

**EVALUACIÓN A LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROCESO DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE SANTUARIO
(RISARALDA)**

**JUAN CAMILO BERRÍO CARVAJAL
JESICA LEANDRA RAMÍREZ CARDONA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
PEREIRA
2009**

**EVALUACIÓN A LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROCESO DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE SANTUARIO
(RISARALDA)**

**JUAN CAMILO BERRÍO CARVAJAL
JESICA LEANDRA RAMÍREZ CARDONA**

**Trabajo de grado para optar al título de
Administradores del Medio Ambiente
Modalidad Práctica Universitaria**

**Director de Proyecto de Grado
DIEGO MAURICIO ZULUAGA DELGADO**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
PEREIRA
2009**

Nota de aceptación:

Jurado

Jurado

DEDICATORIA

A mi madre porque es lo más hermoso que tengo y es a quien debo el privilegio de haber nacido.

Y a Juan German por ser mi amigo, mi hermano y una especie de papá.

Los amo mucho!

Jesica Ramírez

AGRADECIMIENTOS

A Dios porque siempre me ayudó a tener fortaleza y coraje para sacar las cosas adelante.

A mi madre quien ha sido mi compañera constante en las tristezas y en las alegrías y es mi mayor inspiración.

A mi padre que desde donde esté quisiera que se sintiera orgulloso de mí.

A mis hermanos y hermanas pues todos en algún momento de sus vidas han cumplido la labor de mi padre y me han consentido como a una chiquilla.

A David por su apoyo incondicional, paciencia y comprensión en muchos momentos difíciles.

A Camilo mi compañero en este proyecto por su gran paciencia.

A Diego Mauricio Zuluaga Delgado, mi director de proyecto de grado por sus aportes e inmensa colaboración.

A Samuel Guzmán, mi evaluador por haberme posibilitado la finalización exitosa en esta etapa de mi vida.

Jesica Ramírez

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional a través de toda mi carrera, apoyo que permitió que no desfalleciera en momentos difíciles, a leidy que estuvo conmigo desde que inicie y aun hoy que culmino este proceso me acompaña, le agradezco por su comprensión e impulso a seguir adelante.

Agradezco al profesor Diego Mauricio Zuluaga, que como director de este trabajo de grado, fue un apoyo y guía para la elaboración del mismo, gracias por su dedicación y compromiso en los procesos de revisión, y que además gracias a sus apreciaciones y propuesta como director se pudo llegar a la construcción de un excelente proyecto de grado.

También quiero agradecer al decano de la facultad de Ciencias Ambientales Samuel Guzmán, que más que el evaluador del presente proyecto, fue una persona que nos ayudo a poder culminar con el proceso, preocupándose de que el trabajo de grado terminara de la mejor manera y enriqueciendo este con sus buenas recomendación

De igual forma agradecer al sistema de información regional (SIR) por permitirnos realizar nuestra practica conducente a grado con ellos, en una temática tan interesante e importante como lo es el ordenamiento territorial, y así empezar a formarnos como administradores del medio ambiente desde el campo laboral real.

Agradezco de manera general a mis compañeros de carrera que fueron un apoyo mas para tan largo recorrido, a los profesores que proporcionaron los conocimientos que hoy como profesional utilizo y a las demás personas que de alguna manera fueron parte de este proceso.

Juan Camilo Berrio

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I ANÁLISIS LEGAL Y TEÓRICO-METODOLÓGICO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	8
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.1 Pregunta de investigación.....	8
2. JUSTIFICACION	9
3. OBJETIVOS	11
3.1. Objetivo general	11
3.2. Objetivos específicos	11
4. MARCO INTEGRADO.....	12
4.1. Antecedentes Europeos y Latinoamericanos en materia de Ordenamiento Territorial	12
4.2. Contexto histórico del Ordenamiento Territorial-OT en Colombia: Consolidación del marco legal y procesos de conceptualización	16
4.3. Elementos para la Gestión Ambiental del Ordenamiento Territorial Municipal	34
5. PROCESO METODOLÓGICO.....	48
5.1. Estructura de la unidad de estudio	48
5.2. Criterios de validez y confiabilidad	50
5.3. Descripción de los criterios e instrumentos metodológicos utilizados.	51
 CAPITULO II PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	 56
6. CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO AMBIENTAL ACTUAL DEL MUNICIPIO DE SANTUARIO RISARALDA.....	56
7. EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS PROCESOS DE DISEÑO EJECUCIÓN Y CONTROL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL-EOT DEL MUNICIPIO DE SANTUARIO RISARALDA	89
8. PROPUESTA ESTRATÉGICA PARA AJUSTE, EJECUCIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL-EOT DEL MUNICIPIO DE SANTUARIO RISARALDA	150

CAPITULO III ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	173
9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	173
9.1. Caracterización del contexto ambiental actual del municipio de Santuario, Risaralda.....	173
9.2. Evaluación del estado actual Esquema de Ordenamiento Territorial- EOT del municipio de Santuario Risaralda.....	182
9.3. Propuesta estratégica para el ajuste, ejecución y mejoramiento continuo de la gestión ambiental del EOT de Santuario Risaralda	187
10. CONCLUSIONES	191
11. RECOMENDACIONES	193
12. BIBLIOGRAFÍA.....	195
13. ANEXOS.....	202

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema conceptual del sistema ambiental según Augusto Ángel Maya	36
Figura 2. Esquema conceptual de sistema ambiental según Samuel Ospina	37
Figura 3. Esquema conceptual de territorio según Boisier	38
Figura 4. Vector del desarrollo - Gestión Ambiental del Ordenamiento Territorial de Santuario Risaralda	164
Figura 5. Articulación de la propuesta estratégica misional-instrumental y gerencial	165

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco legal histórico del OT y OAT en Colombia	17
Tabla 2. Definición operativa.	48
Tabla 3. Batería de Indicadores Ambientales Municipales - Estado del ecosistema.....	56
Tabla 4. Batería de Indicadores Ambientales Municipales – Presión ambiental desde la cultura	58
Tabla 5. Evaluación de la capacidad de gestión ambiental municipal - Índice GAM.....	69
Tabla 6. Matriz de Relaciones Ambientales Municipales.....	74
Tabla 7. Relaciones Ambientales Urbano-Regionales.....	81
Tabla 8. Evaluación Ambiental al EOT con énfasis en el cumplimiento de la Ley 388 de 1997	89
Tabla 9. Evaluación de las acciones propuestas en el EOT	105
Tabla 10. Evaluación Cartografía del Municipio de Santuario	117
Tabla 11. Evaluación de los Determinantes Ambientales (2008) de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda-CARDER	127
Tabla 12 Construcción del Perfil de Capacidad Interna-PCI del EOT.	150
Tabla 13. Construcción del Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio- POAM del EOT	155
Tabla 14. Matriz de Importancia ó DOFA ponderado	159
Tabla 15. Análisis DOFA - Hoja de Trabajo DOFA	162
Tabla 16. Matriz DOFA	163
Tabla 17. Matriz de líneas temáticas y proyectos	166
Tabla 18. Programación de recursos primer año ejecución de la propuesta.....	169
Tabla 19. Programación de recursos segundo año ejecución de la propuesta....	170

Tabla 20. Programación de recursos tercer año ejecución de la propuesta.....171

Tabla 21. Programación de recursos cuarto año ejecución de la propuesta.....172

ANEXOS

Mapa 1. Mapa Base.....203

Mapa 2. Casco urbano municipio de Santuario204

Mapa 3. Microcuencas.....205

Mapa 4. Áreas Naturales Protegidas.....206

Mapa 5. Veredas207

INTRODUCCIÓN

En primer lugar se presenta la definición del **problema de investigación** en donde se esbozan los principales aspectos relacionados con la necesidad de revisar el EOT del municipio.

En segundo lugar se exponen en la **justificación** las razones por las cuales se realiza el actual trabajo, desde diferentes puntos de vista se evidencia la importancia de la elaboración del mismo.

En tercer lugar se tienen en el **marco integrado** todos los componentes normativos y teóricos que se requieren para el afianzamiento de una propuesta conceptual que sirva de base para abordar el presente proyecto.

En cuarto lugar se tiene un **diseño metodológico** que se construyó a partir de diversas técnicas e instrumentos de diferentes modelos, se presentan tres momentos principales en el documento desde el punto de vista metodológico; primero una caracterización del contexto ambiental del municipio de Santuario, segundo se realiza un análisis del estado actual del EOT, y por ultimo se plantean las estrategias, ajuste y mejoramiento continuo de la gestión ambiental del EOT.

En quinto lugar se exponen los **resultados** obtenidos para el logro de los objetivos del proyecto: *caracterización del contexto ambiental actual del municipio* en donde se encuentra una batería de indicadores que contiene la información básica para el reconocimiento del contexto ambiental actual; en segunda instancia se presenta el *análisis del estado actual del EOT de Santuario desde la perspectiva ambiental*, allí se tiene la evaluación de las acciones propuestas en el EOT, la evaluación de los Determinantes Ambientales, la evaluación de la cartografía existente en el municipio y una evaluación ambiental del EOT. Por ultimo se da el *planteamiento de una propuesta estratégica para el ajuste, ejecución y mejoramiento de la gestión ambiental del EOT* mediante los perfiles de “capacidad interna del EOT” y de “Oportunidades y Amenazas del Medio del EOT”; y finalmente, se expone una propuesta estratégica para optimizar la gestión ambiental del EOT.

En sexto lugar se esboza la **discusión de los resultados** obtenidos y antes mencionados especificando en cada uno la perspectiva que se tiene y el análisis respectivo a partir de los productos obtenidos.

Para finalizar se tienen las **conclusiones** y **recomendaciones** respectivas surgidas a partir de la experiencia tenida con el presente proyecto de grado, las cuales podrán ser un insumo clave en el sentido de aprovechar las conclusiones genéricas que se deriven, así como asumir las recomendaciones necesarias para tener mayores éxitos en otras investigaciones.

CAPÍTULO I. ANÁLISIS LEGAL Y TEÓRICO-METODOLÓGICO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La primera generación de Planes de Ordenamiento Territorial-POT constituyó un importante avance en el ejercicio de planificación de largo plazo, proceso abordado por los municipios en cumplimiento de la Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial, y así mismo representó un esfuerzo técnico, institucional y financiero para las administraciones municipales. Sin embargo, muchos de los productos obtenidos de este proceso no correspondieron en algunos casos a la real dinámica del municipio, ni a la visión de desarrollo deseada y compartida por todos los actores municipales; además se evidenciaron inconsistencias y vacíos normativos que hicieron que esta herramienta de planificación se aplicara de forma imprecisa o incompleta.

En este sentido se evidenció la necesidad de revisión y ajuste de los POT's a raíz tanto de los elementos normativos que plantean la vigencia de los contenidos que deben estar plasmados (Ley 902 de 2004 - Decreto 4002 de 2004), de los complementos teóricos y legales realizados al proceso de ordenamiento territorial en el país y de la experiencia propia de los municipios durante este proceso para reajustarse a sus reales dinámicas y particularidades territoriales.

Desde esta perspectiva cabe resaltar que el municipio de Santuario no es ajeno a lo antes descrito, y por tanto se convierte en el estudio de caso del presente proyecto. Santuario posee su Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT aprobado por el Concejo Municipal mediante proyecto de acuerdo numero 00-07 del año 2000, el cual si bien ha permitido tener una visión a futuro para la planificación territorial también debe ser evaluado y ajustado.

Adicional a lo anterior es posible visualizar que el proceso de ordenamiento territorial de Santuario no presenta una vinculación intrínseca con la gestión ambiental, evidenciándose esto principalmente en los vacíos referentes a la comprensión de las relaciones ambientales territoriales que tienen lugar allí. Emerge entonces la necesidad de realizar una evaluación de esta situación que concluya en una propuesta concreta de orientación y mejoramiento.

1.1Pregunta de Investigación

¿Qué posibles opciones de mejora y estrategias de desarrollo se proponen para orientar la adecuación de los procesos de gestión ambiental del EOT del municipio de Santuario con base en el estado actual del mismo y su contexto ambiental local?

2. JUSTIFICACIÓN

La razón de ser del presente proyecto se origina principalmente en la necesidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante la realización del pregrado en Administración del Medio Ambiente hacia un caso concreto: problemática específica o potencialidad determinada en el ámbito de la profesión. Cabe resaltar en este sentido el campo de la “Gestión del Desarrollo” dentro del perfil ocupacional, así como algunos objetivos profesionales relacionados: *“desarrollo de esquemas operativos, tecnológicos y administrativos para el ordenamiento ambiental del territorio; aplicar principios y teorías administrativas, económicas y socioculturales en la gestión del desarrollo sostenible en el ámbito regional y municipal; conocer la legislación y política ambiental para su apropiada inserción en los planes de desarrollo sostenible; y proponer alternativas de solución a las problemáticas ambientales en el ámbito comunitario, institucional y técnico tanto a nivel local como regional.”* (Facultad de Ciencias Ambientales, 2001)

La necesidad de revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial¹ se ve reflejada principalmente desde dos perspectivas: en primer lugar está la Ley 99 del 1993 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental-SINA, para lo concerniente al *Ordenamiento Ambiental del Territorio*; y en segundo lugar está la Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial, para enfatizar en lo que respecta al *Ordenamiento Territorial Municipal* con los POT's como principales instrumentos. En este sentido se genera un espacio propicio para realizar un ejercicio práctico de evaluación de la gestión ambiental municipal inmersa en los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de Colombia, y para efectos del presente, en el municipio de Santuario-Risaralda.

No obstante, deben tenerse en cuenta de igual forma otros requisitos legales y cumplimiento de políticas resaltado lo referente a este tema, como lo son en el ámbito legal la Ley 902 de 2004 y el Decreto 4002 de 2004, los cuales proponen la revisión de los componentes general, urbano y rural en lo que respecta a la vigencia de sus contenidos, y las condiciones que ameriten tal revisión; y finalmente en el tema de políticas, la participación y rol de los Municipios y Departamentos dentro de la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Territorial del MAVDT² para el período 2006-2010, que comprende la revisión y ajuste del POT considerando la gestión del riesgo, el espacio público, la renovación urbana y el desarrollo de planes parciales, y a su vez, el seguimiento y evaluación de los mismos para tomar decisiones.

¹ Debe entenderse que para efectos prácticos, al referirse a Plan de Ordenamiento Territorial, se incluye también Planes Básicos de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Ordenamiento Territorial, siendo esta la última la categoría correspondiente al municipio de Santuario, Risaralda.

² Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Además al término de la vigencia de los contenidos urbano y rural de corto y mediano plazo se debe hacer la revisión de estos componentes al final de cada administración municipal, esto no con la finalidad de promover un nuevo Esquema de Ordenamiento Territorial, sino para ajustar el plan vigente y corregir posibles problemas encontrados en éste. Solo se podrán modificar de alguna manera los componentes de corto y mediano plazo presentes en el esquema, pues el componente general o estructural únicamente puede variar en caso de interés público extraordinario, como ejemplo, un desastre natural o calamidad pública, o al terminar su vigencia es decir año 2012 para este caso específico.

Finalmente dada la importancia del mejoramiento continuo dentro de los procesos de la administración municipal, es de anotar la contribución que se pretende realizar desde la academia y la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira, en conjunto con el Sistema de Información Regional de la Ecorregión Eje Cafetero-SIR³ con el actual proyecto; para brindarle una herramienta de apoyo al municipio de Santuario materializada en un instrumento tanto metodológico como propositivo para mejorar la gestión ambiental del proceso de ordenamiento territorial.

³ En cuya institución se realizó parte de este trabajo en el marco de una Práctica Universitaria.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Evaluar la gestión ambiental del Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT del municipio de Santuario con el fin de formular una propuesta estratégica para su ajuste, ejecución y mejoramiento continuo.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar el contexto ambiental actual del municipio de Santuario con relación a factores de estado, presión y relaciones ambientales territoriales.
- Analizar los procesos de diseño, ejecución y control del EOT del municipio de Santuario desde la perspectiva ambiental.
- Plantear estrategias para el ajuste, ejecución y mejoramiento continuo de la gestión ambiental del EOT de Santuario.

4. MARCO INTEGRADO

4.1 Antecedentes Europeos y Latinoamericanos en materia de Ordenamiento Territorial

Anterior a la exposición del marco legal e instrumental actual que determina el Ordenamiento Territorial-OT y Ordenamiento Ambiental Territorial-OAT en el país, es importante realizar una aproximación hacia la historia de tal temática en el ámbito internacional, tanto europeo como latinoamericano en general, con el fin de comprender un poco más la dinámica que se ha venido dando a través del tiempo en esta materia. Para este efecto se contará con los valiosos aportes encontrados en Massiris (2007), y en particular respecto al OT Latinoamericano con Montes (2001) se complementarán algunos aspectos.

El OT europeo es guiado por la "Carta Europea de Ordenación del Territorio", suscrita por todos los países de la Comunidad Europea como resultado de la Conferencia de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio. La última carta de la cual se tiene referencia data de 1993, en ésta el OT se define como "la expresión espacial de las políticas económica, social, cultural y ecológica de cualquier sociedad. Disciplina científica, técnica administrativa y acción política, concebida como práctica interdisciplinaria y global para lograr el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio". Este concepto se reproduce en todos los países europeos adaptado a las condiciones y objetivos específicos de sus políticas nacionales.

De esta forma entre las principales características y elementos claves que se pueden destacar del OT de los países europeos se tienen:

- La normativa sobre OT data desde el año 1500 con los primeros acercamientos que se hicieron al tema en Holanda.
- Sistemas de planificación del ordenamiento territorial descentralizados.
- Los Planes de Ordenamiento Territorial responden a la alta densidad poblacional y de urbanización dada en estas ciudades.
- Alta participación de la sociedad civil en los procesos de OT.
- Coordinación tanto horizontal (interministerial e intersectorial) como vertical (diferentes niveles territoriales) para la política de OT.
- Existencia de organismos de asesoramiento científico involucrando a la academia en el quehacer político del OT.
- Presentación periódica de informes del OT en los países respecto a sus logros y dificultades.
- El OT es sustentado por material cartográfico que expresa la situación presente y escenarios futuros.
- El OT además de contener aspectos como zonificación de usos del suelo, también comprende temáticas como la concentración de actividades

comerciales alrededor de los medios de transporte masivo, previniendo al máximo el desplazamiento vehicular particular.

- Se definen condiciones para el transporte público en áreas urbanas y transporte particular en zonas rurales.
- Existe una planificación prospectiva de largo plazo que otorga lineamientos de OT para la planificación regional y local.
- El OT se entiende en el sentido de planificación física espacial con un fuerte énfasis ambiental, lo que indica que la política ambiental se ve muy ligada a la de OT.
- Se tienen procesos de evaluación de impacto ambiental a nivel territorial que complementan el diseño y ejecución de los proyectos de inversión contemplados en los Planes de Ordenamiento Territorial.

Por otro lado se resalta que en América Latina se intentaron dar bases para el OT desde el año 1989 cuando se comenzó a construir una visión de desarrollo para la región a raíz de la problemática ambiental que se empezaba apenas a dilucidar, además, este esfuerzo político a su vez pretendía convertirse en el principal insumo de Latinoamérica para presentar a la Conferencia de Río 92.

Dentro de este contexto, con el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD y el Banco Interamericano de Desarrollo-BID, se conformó una Comisión encargada de elaborar dicha posición, conformada por representantes de diferentes países, por Colombia estuvieron Misael Pastrana Margarita Marino de Botero y Mario Calderón Rivera, y el documento final de este trabajo se conoció en 1990 bajo el título de "Nuestra Propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente". En esta se hacía un diagnóstico de la realidad latinoamericana y se proponían las bases para la construcción de la estrategia de desarrollo sostenible de los países de la región; así el ordenamiento territorial se planteaba como una estrategia para lograr este tipo de desarrollo, basada en la "distribución geográfica de la población y sus actividades de acuerdo con la integridad y potencialidad de los recursos naturales que conformaban el entorno físico-biótico, todo ello en la búsqueda de unas condiciones de vida mejores".

Es evidente en este sentido que este avance del "Ordenamiento Territorial" se dio como consecuencia de una problemática que se empezaba a reflejar como lo era la crisis ambiental, en América Latina se creó la necesidad de atender los problemas ambientales mediante el establecimiento de políticas y directrices de desarrollo, encuentros como "Río 92" ayudaron a que diferentes tipos de pensamiento consolidaran lo que se creyó para cada país fuera una línea de direccionamiento ambiental dentro de la cual se proponían aspectos relevantes de ordenamiento de los territorios.

En lo referente a los instrumentos resultantes de la Cumbre de la Tierra - Encuentro de Río 92, cabe resaltar algunos aspectos y elementos que se

considera contribuyen de alguna u otra forma hacia la política de ordenamiento territorial y ordenamiento ambiental del territorio en los diferentes países.

En lo que respecta a la “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo 1992” se tienen los principios 11, 20 y 22 de dicha declaración que hablan del deber de los estados de promulgar normas ambientales, objetivos y prioridades en materia de ordenación del medio ambiente que reflejen el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican, así como el papel fundamental de las mujeres, de los pueblos indígenas, y otras comunidades locales en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo.

El Programa 21 que consta de cuatro (4) secciones: 1. Dimensiones Sociales y Económicas; 2. Conservación y Gestión de los Recursos para el Desarrollo; 3. Fortalecimiento de los Grupos Principales; y 4. Medios de Ejecución, brinda importantes lineamientos para el ordenamiento territorial y el ordenamiento ambiental territorial que están expuestos principalmente en las dos primeras secciones. En este orden de ideas, cabe sintetizar estos lineamientos de la forma que se hace a continuación, con el fin de exponer claramente las contribuciones que se hacen desde Río 92.

Inicialmente se tienen las Dimensiones Sociales y Económicas en donde se exponen los temas de:

- *Lucha Contra la Pobreza*, la cual esboza que la política ambiental debe tener en cuenta la relación de la conservación y protección de los recursos naturales con la población cuya subsistencia depende de dichos recursos;
- *Dinámica Demográfica y Sostenibilidad*, en la que se visualiza la exigencia de mayor atención en el gobierno local y gestión municipal a raíz del aumento en número y tamaño de las ciudades, y del mismo modo plantea como objetivo lograr una mejor comprensión de la relación que existe entre la dinámica demográfica, la tecnología, el comportamiento cultural, los recursos naturales y los sistemas sustentadores de la vida;
- *Fomento del Desarrollo Sostenible de los Recursos Humanos*, donde se proponen ciertos lineamientos tales como: suministro de vivienda adecuada para todos; mejoramiento de la administración de los asentamientos humanos; promoción de la planificación y la ordenación sostenible del uso de la tierra; promoción de la integración de la infraestructura ambiental (agua, saneamiento, avenamiento y manejo de desechos sólidos); promoción de sistemas sostenibles de energía y transporte en los asentamientos humanos; promoción de la planificación y gestión de los asentamientos humanos en las regiones propensas a los desastres; promoción de actividades sostenibles en la industria de la construcción;

promoción del desarrollo de los recursos humanos y el aumento de la capacidad para el adelanto de los asentamientos humanos;

- *Integración del Medio Ambiente y el Desarrollo en la Adopción de Decisiones*, el que se basa en el necesario ajuste y/o reformulación fundamental del proceso de adopción de decisiones, integrando los factores económicos, sociales y del medio ambiente a nivel de políticas, planificación y gestión, a la luz de las condiciones concretas de cada país, para que el medio ambiente y el desarrollo estén intrínsecamente relacionados.

Por su parte, la Conservación y Gestión de los Recursos para el Desarrollo propone:

- *Enfoque Integrado de la Planificación y la Ordenación de los Recursos de Tierras*. Entendiendo la definición de tierra desde una visión integrada más amplia, incluyendo además los recursos naturales. Este lineamiento tiene como objetivos específicos: a) Estudiar y perfeccionar políticas para propiciar el uso óptimo de la tierra y la ordenación sostenible de los recursos de tierras, a más tardar para 1996; b) Mejorar y reforzar los sistemas de planificación, ordenación y evaluación de las tierras y sus recursos, para el año 2000 a más tardar; c) Reforzar las instituciones y los mecanismos de coordinación relacionados con la tierra y sus recursos, para 1998 a más tardar; d) Crear mecanismos para facilitar la intervención y participación activa de todos los interesados, sobre todo de las comunidades y la población locales, en la adopción de decisiones sobre el aprovechamiento y la ordenación de las tierras, para 1996 a más tardar.
- *Ordenación de los Ecosistemas Frágiles*, esto debido a su importancia y singularidad. Este tipo de ecosistemas comprenden los desiertos, las tierras semiáridas, las montañas, las marismas, las islas pequeñas y ciertas zonas costeras; en vista de que la mayoría de estos ecosistemas son de ámbito regional, pues rebasan los límites nacionales, o incluso otros a nivel territorial se vuelve necesario su proceso de ordenación.

Para efectos del municipio de Santuario se desea enfatizar en lo que respecta al desarrollo sostenible de las zonas de montaña, pues aproximadamente el 10% de la población mundial depende de los recursos de las mismas. Un porcentaje mucho mayor se sirve de distintos recursos de las montañas, en particular el agua y además constituyen una reserva de diversidad biológica y especies en peligro.

- *Protección de la Calidad y el Suministro de los Recursos de Agua Dulce: Aplicación de Criterios Integrados para el Aprovechamiento, Ordenación y*

Uso de los Recursos de Agua Dulce. La escasez generalizada de recursos de agua dulce, su destrucción gradual y su creciente contaminación, así como la implantación progresiva de actividades incompatibles en muchas regiones del mundo, exigen una planificación y una ordenación integradas de los recursos hídricos. Debe reconocerse el carácter multisectorial del aprovechamiento de los recursos hídricos en el contexto del desarrollo socioeconómico, así como la utilización de esos recursos para fines múltiples como el abastecimiento de agua y el saneamiento, la agricultura, la industria, el desarrollo urbano, la generación de energía hidroeléctrica, la pesca en aguas interiores, el transporte, las actividades recreativas, la ordenación de las tierras bajas y las planicies y otras actividades.

Cabe destacar que la experiencia Latinoamericana en materia de Ordenamiento Territorial es muy reciente, en tanto que el país pionero en este tema es Venezuela con la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial adoptada apenas en 1983. Sin embargo, no se puede desconocer que aunque Bolivia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Uruguay y Colombia también han emprendido este tipo de procesos, la política de ordenamiento territorial ha estado muy ligada a un concepto de lo ambiental que se refleja sin duda en la planificación, pero sigue muy relacionado con la idea de explotación del gran potencial de recursos naturales que se posee, y en gran medida por parte de capital extranjero.

Es válido anotar además que los fuertes cambios en los años 90 que experimentaron las economías latinoamericanas modelaron en cierto modo aspectos muy notables del territorio, y en este sentido “las políticas territoriales y urbanas no han podido aprovechar plenamente las oportunidades de liderar o acompañar los procesos de crecimiento, apertura y transformación productiva ocurridos en el espacio regional para mejorar de manera integral la calidad de vida en las ciudades”, y por ende han privilegiado el crecimiento económico en desmedro de la calidad ambiental. En síntesis, los desafíos básicos que se presentan se reflejan en la correcta combinación entre aumento y mantención de la funcionalidad del espacio territorial, mejoramiento del intercambio comercial y financiero, mejores niveles de vida y por supuesto, sostenibilidad ambiental, siendo este término el utilizado comúnmente en la retórica del desarrollo.

4.2 Contexto histórico del Ordenamiento Territorial-OT en Colombia: Consolidación del Marco Legal y Procesos de Conceptualización

Los procesos de consolidación legal en materia de OT en Colombia datan desde el año de 1947 con la Ley 188 (Ver Tabla 1) y estuvieron acompañados de logros en temáticas como:

- Desarrollo y ordenamiento urbano teniendo en cuenta aspectos de saneamiento básico;
- Ordenación, aprovechamiento y categorización de áreas forestales;
- Ordenación del territorio marino;
- Establecimiento y categorización de áreas protegidas;
- Asignación de categorías de zonificación a las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales;
- Definición de la ciudad de Bogotá como distrito especial;
- Participación comunitaria en la planificación territorial;
- Ordenación de cuencas hidrográficas;
- Reformas agrarias;
- Ordenamiento territorial metropolitano;
- Ordenamiento de áreas fronterizas;
- Establecimiento de Planes de Ordenamiento Territorial-POT para las municipalidades;
- Instrumentos de gestión del suelo;
- Articulación urbano-regional para el desarrollo territorial;
- Establecimiento de organismos de apoyo a la formulación de los POT;
- Creación de los Comités de Integración Territorial;
- Sanciones urbanísticas y curadurías urbanas;
- Revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial;
- Determinantes de ordenación del suelo rural.

Es evidente que a pesar de poseer bases ambientales tan fuertes desde hace tanto tiempo, estas no fueron implementadas a cabalidad en los diferentes territorios a nivel nacional, contribuyéndose con ello al conflicto ambiental que hoy se reconoce en Colombia.

A continuación se presenta de manera más específica lo enunciado anteriormente, pues se relacionan las leyes que tienen que ver con el Ordenamiento Territorial y Ordenamiento Ambiental Territorial desde el año de 1947 hasta el año 2007, es decir, 30 años de consolidación legal de esta temática en el país.

Tabla 1. Marco legal histórico del OT y OAT en Colombia

Año	Norma	Objeto
1947	Ley 188	Municipios con presupuesto no inferior a \$200.000 deben levantar un plano regulador del desarrollo urbano (áreas de expansión, localización de áreas de recreo y deporte, ubicación de sitios públicos y demás equipamientos colectivos)

Año	Norma	Objeto
1953	Decreto 2278	Ordena el uso y aprovechamiento de los bosques colombianos, a partir de la clasificación de éstos.
1959	Ley 2	Establece y delimita las primeras siete zonas forestales sujetas a manejo especial: del Pacífico, Central, del río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, de El Cocuy y de la Amazonía. Así mismo define las áreas forestales productoras y protectoras-productoras.
1961	Ley 135 (de Reforma Agraria)	Intenta modificar las condiciones de tenencia y uso de las tierras rurales e introduce las zonas de colonización. La Ley 160 de 1994 retoma este intento.
1968	Decreto 3133	Define para Bogotá el Estatuto del Distrito Especial en el que se consagra un artículo relativo a la organización físico-espacial.
1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (Decreto-Ley 2811)	Aporta al Ordenamiento Ambiental Territorial en lo siguiente:
1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (Decreto-Ley 2811)	-Manejo de Recursos Naturales Renovables-RNR y demás elementos, factores y residuos que conforman el ambiente o influyen en este, cabe tener en cuenta que entre estos últimos se tienen las condiciones de vida resultantes de asentamientos humanos urbanos o rurales. Además se debe propender por una planeación ambiental de forma integral teniendo en cuenta su compatibilidad con los aspectos socioeconómicos.
		-Necesidad de que el Gobierno Nacional, Departamental y Municipal plantee políticas y normas de zonificación para la protección ambiental de los RNR.
		-Especifica el manejo para usos no agrícolas de la tierra: Usos urbanos, habitacionales e industriales, así como Usos en transporte: aeropuertos, carreteras y ferrocarriles.
		-Habla de la planeación del desarrollo urbano determinando sectores con usos específicos, entre los que cabe destacar: zonas oxigenantes y amortiguadoras, así como la necesaria arborización ornamental. También expone las acciones que comprende este tipo de planeación, las restricciones para el establecimiento de industrias y la necesidad de tener en cuenta los impactos ambientales para los procesos de expansión del sistema de vial y de transporte.
		- Denominación de áreas forestales y áreas de manejo especial, así como la ordenación de cuencas hidrográficas.
		-Establece el Sistema de Parques Nacionales, los tipos de áreas que lo conforman y los usos de las mismas.
1977	Decreto 622	Establece que las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales podrán ser zonificadas, atendiendo las siguientes categorías: Zona Primitiva, Zona Intangible, Zona de Recreación, Zona Histórico-Cultural, Zona de Recreación General Exterior, Zona de Alta Densidad de Uso y Zona Amortiguadora.

Año	Norma	Objeto
1977	Decreto 1449	En este decreto se plantea la conservación de los recursos naturales renovables por parte de los propietarios de predios rurales.
		-conservación, protección y aprovechamiento del agua.
		-protección y conservación de los bosques.
		-Predios con extensiones superiores a 50 ha deberán mantener por lo menos el 10 % de su extensión con cobertura forestal
		-además de la conservación de la fauna y los suelos propios del predio.
1978	La Ley del Mar (Ley 10)	Establece las bases para el ordenamiento del territorio marino del país, a partir de tres categorías: Mar Territorial, Zona Económica Exclusiva, Plataforma Continental.
1978	La Ley 61 y su Decreto Reglamentario 1306 De 1980	Obligan a los municipios con más de 20.000 habitantes a formular planes integrales de desarrollo, definiéndoles contenidos, etapas y responsabilidades y solicita que se formulen con participación de la comunidad.
1979	Código Sanitario (Ley 9)	Establece elementos para el ordenamiento urbano referidos a localización de zonas industriales, manejo del espacio público, prevención de asentamientos ilegales, calidad del agua para consumo doméstico y disposición de residuos líquidos y sólidos.
1981	Decreto 2857	Reglamenta el ordenamiento de las cuencas hidrográficas, incluyendo la elaboración de los planes, administración, participación ciudadana, financiación, expropiaciones y servidumbres, prohibiciones y sanciones. Se trata de un tratado científico y administrativo para el manejo de cuencas hidrográficas, muy bien concebido, muy técnico y a la vez poco utilizado.
1986.	El Código de Régimen Municipal (Decreto 1333)	Incluye elementos claves del ordenamiento urbano que posteriormente son retomados, por la Ley 388/97, entre estos se destacan: Ordenamiento de los usos del suelo urbano; Zonas de reserva agrícola contiguas a la zona urbana;
		Regulación de la ubicación de industrias contaminantes y mataderos públicos.
1989	La Ley de Reforma Urbana (Ley 9)	Complementa los aspectos de ordenamiento urbano establecidos por el Código de Régimen Municipal. Incluye:
		-Planes y reglamentos de usos del suelo.
		-Reserva de tierras urbanizables.
		-Manejo de inmuebles constitutivos del espacio público.
		-Reserva de zonas para protección ambiental.
		-Zonas de desarrollo diferido, progresivo, restringido y concertado.
		-Renovación y redesarrollo de zonas afectadas por procesos de deterioro económico, social y físico.
		-Rehabilitación de zonas de desarrollo incompleto o inadecuado.

Año	Norma	Objeto
1989	Decreto 1974	Por el cual se reglamenta el artículo 310 del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables:
1989	Decreto 1974	-Establece los requisitos para la identificación y delimitación del distrito de manejo integrado de los recursos naturales renovables
		-Define los procedimientos para la declaración del distrito de manejo integrado de los recursos naturales renovables.
		-Define las categorías de ordenamiento territorial del distrito de manejo integrado de los recursos naturales renovables
		-Plantea los criterios para la zonificación y elaboración del distrito de manejo integrado
		Define quien administras los distritos de manejo plantea la participación comunitaria en los mismo y las sanciones y prohibiciones
1991	Constitución Política de 1991	-Ordenamiento Político-Administrativo
		-Ordenamiento del Desarrollo Municipal
1991	Constitución Política de 1991	-Ordenamiento Ambiental: Función social y ecológica de la propiedad, aprovechamiento sostenible de recursos naturales renovables, reglamentación de usos del suelo, intervención del estado sobre la economía para la preservación de un ambiente sano
1993	La Ley Ambiental (Ley 99)	Retoma y desarrolla varias categorías de ordenamiento ambiental del Código de Recursos Naturales Renovables e introduce elementos importantes relativos a la dimensión ambiental del ordenamiento territorial, tales como:
		-Zonificación del uso del territorio para su apropiado ordenamiento ambiental.
		-Regulaciones nacionales sobre usos del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales.
		-Pautas ambientales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial.
		-Regulación ambiental de asentamientos humanos y actividades económicas.
		-Reglamentación de usos de áreas de Parques Nacionales Naturales ⁴ .

⁴ Esta ley se ampliará mas adelante.

Año	Norma	Objeto
1993	La Ley 60	Asigna la competencia a los municipios para asegurar la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, soluciones de tratamiento de aguas y disposición de excretas, aseo urbano y saneamiento básico rural, aseo como el control de plazas de mercado, centros de acopio y mataderos públicos y privados y la adecuación de áreas urbanas y rurales en zonas de alto riesgo de desastres por amenazas naturales.
1994	La Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas (Ley 128)	Crea las bases para el ordenamiento territorial metropolitano, a través del desarrollo armónico e integrado del territorio, la normatividad del uso del suelo urbano y rural metropolitano y el plan metropolitano para la protección de los recursos naturales y defensa del medio ambiente.
1994	Ley de Mecanismos de Participación Ciudadana (Ley 134)	Aporta instrumentos que contribuyen al principio democrático y participativo del OT, tales como: referendo, revocatoria del mandato, plebiscito, consulta popular, cabildo abierto, iniciativa popular legislativa y normativa.
1994.	Ley Orgánica del Plan de Desarrollo (Ley 152)	Establece la obligatoriedad de los municipios para realizar planes de ordenamiento territorial (Art. 41) complementarios al plan de desarrollo e introduce los consejos territoriales de planeación y algunas normas de organización y articulación de la planeación regional y de las distintas entidades territoriales.
1994	Ley De Reforma Agraria (Ley 160)	Establece categorías de ordenamiento rural, relacionadas con las áreas de baldíos nacionales, zonas de colonización y zonas de reserva campesina.
1994	Ley 136	Dicta los principios generales sobre la organización y el funcionamiento de los municipios, entre sus funciones ambientales están: -Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal. -Planificar el desarrollo económico, social y ambiental de su territorio, de conformidad con la ley y en coordinación con otras entidades.
1994	Ley 136	-Solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda recreación y deporte. -Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, de conformidad con la ley.
1995	La Ley de Fronteras (Ley 191)	Establece las bases para el ordenamiento de las áreas fronterizas, a partir de dos categorías espaciales: las unidades especiales de desarrollo fronterizo y las zonas de integración fronteriza.
1997	Ley 388	Establece el marco conceptual e instrumental del ordenamiento territorial en el país, estableciendo criterios para formular y ejecutar planes municipales de ordenamiento territorial ⁵ .

⁵ Esta ley se ampliará mas adelante.

Año	Norma	Objeto
1998.	Se producen varios decretos reglamentarios de la Ley 388 de 1997, entre los que se destacan el 879 que precisa los alcances y procedimientos del OT, el 1420 sobre avalúos, el 1504 sobre espacio público y el 1599 sobre plusvalía.	
1999	El Decreto 797 (mayo 6)	Crea una "Comisión Intersectorial" para la redacción del proyecto de Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, adscrita al Ministerio del Interior.
1999	La Ley 507 (julio 28)	Modifica la Ley 388/97: -Amplía el plazo máximo para la formulación y adopción de los planes y esquemas de ordenamiento territorial, hasta el 31 de diciembre de 1999.
1999	La Ley 507 (julio 28)	-Establece la implementación de un plan de asistencia técnica y capacitación a los municipios sobre los procesos de formulación y articulación de los POT's. -Establece como entidades de apoyo técnico a la formulación de los POT's: el Ministerio del Interior, el Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable, el INURBE, el IGAC, IDEAM, INGEOMINAS y las Áreas Metropolitanas. -Los departamentos deberán prestar asistencia técnica a los municipios con población menor de 50.000 habitantes. -Los Concejos municipales y distritales deberán realizar un cabildo abierto para el estudio y análisis de los POT's sin perjuicio de los demás instrumentos legales de participación.
2000	Ley 614	Por medio de la cual se adiciona la Ley 388 de 1997 y se crean los comités de integración territorial para la adopción de los planes de ordenamiento territorial.
2001	Decreto 2015	Por el cual se reglamenta la expedición de licencias de urbanismo y construcción con posterioridad a la declaración de situación de desastre o calamidad pública.
2002	Decreto 1379	Por el cual se modifica parcialmente el decreto 1052 de 1998 (Reconocimiento de edificaciones - legalización de asentamientos, urbanizaciones)
2002	Decreto 1729	Por el cual se reglamenta la Parte VI referente a los modos de manejo de los recursos naturales renovables, Título II De las áreas de manejo especial, Capítulo III De las cuencas hidrográficas del Decreto-ley 2811 de 1974; y a su vez parcialmente el numeral 12 del artículo 5o. de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.
2003	Ley 810	Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones.

Año	Norma	Objeto
2004	Ley 902	Se refiere a la modificación de el artículo 15 de la ley 388 de 1997 referido a las normas urbanísticas, así como al artículo 28 de vigencia y revisión de los planes de ordenamiento territorial.
2004	Decreto 4002	Se refiere a usos compatibles entre servicios de alto impacto referidos a la prostitución y actividades afines, con usos para vivienda y dotacionales educativos, especificaciones para las revisiones de los planes de ordenamiento territorial procesos de aprobación y modificación excepcional a las normas urbanísticas.
2004	Decreto 1200	Determina los instrumentos de planificación ambiental y adopta otras disposiciones
2004	Decreto 1200	-Para la planificación ambiental se desarrolla el <i>Plan De Gestión Ambiental Regional</i> , instrumento de planificación estratégico de largo plazo (10 años), este posee 4 componentes mínimos: 1-diagnostico ambiental, 2-vision regional, 3-Lineas estratégicas y 4-instrumentos de seguimiento y evaluación. -También se define el <i>Plan de Acción Trienal</i> como instrumento de planeación donde se concreta el compromiso institucional para el logro de metas y objetivos planteados en el <i>Plan De Gestión Ambiental Regional</i> , en él se definen las acciones e inversiones que se adelantarán en el área de su jurisdicción y su proyección será de 3 años
2007	Decreto 3600	Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.

Elaboración Propia en base a Massiris (2007) y la diferente normativa relacionada

Sin embargo, cabe resaltar que los principales elementos normativos sobre los cuales se basará este proyecto son la Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental-SINA, y a su vez la Ley 388 de 1997 como norma rectora del Desarrollo Territorial en el país.

En primer lugar es importante hablar sobre los aportes fundamentales para el ordenamiento territorial desde la concepción de lo ambiental que se dan a partir de la formulación de la **Ley 99 de 1993**, que crea el Ministerio del Medio Ambiente, reordena el sector público encargado de la gestión ambiental y organiza el

Sistema Nacional Ambiental-SINA; y por tal motivo se toman en consideración aspectos relevantes tales como:

- **Los Principios Generales Ambientales**, los cuales se definen así:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.
3. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
4. Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial.
5. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.
6. La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.
7. El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables.
8. El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.
9. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.
10. La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las

organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.

11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo.

13. Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental, SINA, cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la sociedad civil.

14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.

- El concepto de **Ordenamiento Ambiental del Territorio** como *“la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible”*
- Los **Principios Normativos Generales de las Entidades Territoriales y la Planificación Ambiental**: Armonía Regional entre las entre las Entidades Territoriales, a fin de garantizar un manejo unificado, racional y coherente de los recursos naturales que hacen parte del medio ambiente físico y biótico del patrimonio natural de la Nación; Gradación Normativa de las Entidades Territoriales respecto a que respetarán el carácter superior y la preeminencia jerárquica de las normas dictadas por autoridades y entes de superior jerarquía o de mayor ámbito en la comprensión territorial de sus competencias; y Rigor Subsidiario, que habla acerca de que las normas y medidas de policía ambiental podrán hacerse sucesiva y respectivamente más rigurosas en la medida en que se desciende en la jerarquía normativa y se reduce el ámbito territorial de las competencias, cuando las circunstancias locales especiales así lo ameriten.
- Las **funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales en materia de Ordenamiento Territorial**: Asesorar a los departamentos, distritos y municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de

manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales; y participar con los demás organismos y entes competentes en el ámbito de su jurisdicción en los procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin de que el factor ambiental sea tenido en cuenta con las decisiones que se adopten.

- **Funciones de las Entidades Territoriales y de la Planificación Ambiental:** *“Dictar, dentro de los límites establecidos por la ley, los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo”.*

En segunda instancia **Ley 388 de 1997** por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Ésta es la norma rectora del ordenamiento territorial, planteando un conjunto de objetivos y principios, así como elementos conceptuales y de participación democrática. Del mismo modo esta ley plantea como objeto del ordenamiento territorial municipal, lograr un complemento entre la dimensión territorial y el desarrollo socioeconómico teniendo en cuenta la orientación y el aprovechamiento sostenible del territorio de acuerdo a la función pública del urbanismo.

Los principales aspectos a destacar dentro de los objetivos de la presente ley se dan en la búsqueda de la armonía de los elementos de reforma urbana, articulación territorial metropolitana, principales estamentos contenidos en la Constitución Política de 1991, planes de desarrollo municipales y las disposiciones en materia ambiental del SINA y el Ministerio del Medio Ambiente⁶. Así mismo le brinda mecanismos al municipio para ordenar su territorio teniendo en cuenta su patrimonio ecológico y cultural, la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, la ejecución de acciones urbanísticas eficientes, la función social y ecológica de la propiedad y la creación y defensa del espacio público, así como para hacer efectivos los derechos a la vivienda y servicios públicos domiciliarios. Finalmente busca promover la articulación interinstitucional de las autoridades y entidades relacionadas en los diferentes niveles territoriales.

En lo referente a los principios propone tres fundamentales para el ordenamiento del territorio, que tienen sus raíces incluso en la Constitución Política de 1991:

1. La función social y ecológica de la propiedad.
2. La prevalencia del interés general sobre el particular.
3. La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

Y en lo pertinente al concepto de ordenamiento del territorio la ley lo define de la siguiente manera:

⁶ Actualmente Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

“El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.”

Otro aspecto a destacar tiene que ver con las acciones urbanísticas, como decisiones administrativas y actuaciones urbanísticas relacionadas con el ordenamiento del territorio y la intervención en los usos del suelo, pues de esta manera se facilita entonces el ejercicio de la función pública del urbanismo en el proceso de ordenación del territorio. Las acciones urbanísticas planteadas en la ley son trece de base (13), así como las demás que se requieran para ordenar el territorio.

El principal instrumento de la Ley 388 de 1997 es el Plan de Ordenamiento Territorial el cual según el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (2004) es un instrumento técnico y normativo de planeación y gestión de largo plazo que comprende un conjunto de acciones y políticas, administrativas y de planeación física, que orientarán el desarrollo del territorio municipal por los próximos años y que regularán la utilización, ocupación y transformación del espacio físico urbano y rural. De esta forma se dice que un POT es en esencia, el pacto social de una población con su territorio.

Ahora, debido a que el municipio de Santuario por el tamaño de su población, y de acuerdo a las categorías planteadas por la Ley 388 de 1997 adoptó en el año 2000 un Esquema de Ordenamiento Territorial, se considera pertinente hablar de los requerimientos que se tienen para la formulación de este plan: *“Los esquemas de ordenamiento territorial deberán contener como mínimo los objetivos, estrategias y políticas de largo y mediano plazo para la ocupación y aprovechamiento del suelo, la división del territorio en suelo urbano y rural, la estructura general del suelo urbano, en especial, el plan vial y de servicios públicos domiciliarios, la determinación de las zonas de amenazas y riesgos naturales y las medidas de protección, las zonas de conservación y protección de recursos naturales y ambientales y las normas urbanísticas requeridas para las actuaciones de parcelación, urbanización y construcción”*. De esta manera lo antes mencionado direcciona la evaluación del EOT de Santuario, en el sentido en el que permite tener un conocimiento sobre los componentes mínimos que deben estar contenidos, y por ende evaluados.

Sin embargo la revisión de los planes de ordenamiento territorial es un procedimiento de carácter técnico y jurídico establecido por la Ley 388 de 1997, con el fin principal de actualizar, modificar o ajustar aquellos contenidos del Plan de Ordenamiento Territorial que dificultan o entorpecen la construcción efectiva del modelo de municipio formulado en los mismos. Sin embargo, la revisión no debe entenderse como una disculpa para promover un nuevo plan de ordenamiento, sino como el espacio estratégico por excelencia para mejorar y corregir anomalías e irregularidades identificadas en el plan vigente, con el fin de optimizar los beneficios que se obtienen de la planificación a largo plazo. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Op. Cit. p. 24).

En lo concerniente a la revisión de los POT's, desde la Ley 388 de 1997 el artículo 28 esquematiza el proceso, pero la **Ley 902 de 2004** lo modifica con su artículo 2 en donde se refiere a la vigencia y parámetros para su revisión. Por consiguiente esta ley plantea algunos elementos clave: el contenido estructural del POT tendrá una vigencia de largo plazo, es decir, tres períodos administrativos; el contenido urbano de mediano plazo tendrá una vigencia mínima de dos períodos administrativos, teniendo en cuenta que el proceso de revisión coincida con el inicio de un período administrativo; y finalmente, el contenido urbano de corto plazo y los programas de ejecución regirán como mínimo durante un período administrativo, habida cuenta de las excepciones que resulten lógicas. Las revisiones deberán asumirse mediante el mismo procedimiento previsto para su aprobación y debe tener un sustento en parámetros e indicadores de seguimiento.

Es de rescatar que a partir del ordenamiento territorial propuesto por la Ley 388 de 1997 los pequeños municipios de Colombia lograron proponer metas de largo plazo con el fin de consolidar proyectos a futuro de acuerdo a sus respectivos recursos, acciones que no habían estado presentes antes en los mismos.

Por su parte el **Decreto 4002 de 2004**, alusivo también a la revisión de los POT's, permite conocer:

- Los procedimientos para aprobar y adoptar las revisiones de POT's cuando tal proceso es solicitado por la alcaldía municipal, es decir concertación, consulta y aprobación.
- Los documentos y estudios técnicos que requiere el proyecto de revisión para la correcta sustentación del mismo que constan de memoria justificativa que exponga la necesidad y conveniencia del mismo, proyecto de acuerdo con planos y demás documentos requeridos, y documento de seguimiento y evaluación de los resultados obtenidos respecto de los objetivos planteados en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente.

- Reglamenta el motivo por el cual se deben realizar las revisiones extraordinarias del POT cuando lo ameriten circunstancias excepcionales de interés público como: declaratoria de desastre o calamidad pública; y los resultados de estudios técnicos detallados sobre amenazas, riesgos y vulnerabilidad que justifiquen la recalificación de áreas de riesgo no mitigable y otras condiciones de restricción diferentes de las originalmente adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente.

Después de esbozar a rasgos generales el marco legal del ordenamiento territorial en Colombia y su relación con la gestión ambiental, se pasará a realizar un aporte al contexto histórico conceptual de este proceso.

Según Massiris (2007) simultáneo al desarrollo del marco legal, el país avanza en el proceso de conceptualización del OT y en la elaboración y ejecución de estudios y planes orientados a este fin. En este sentido, desde finales de la década de los años cincuenta, se formularon algunos planes de desarrollo urbano, cuya concepción correspondía con la visión del OT. Se destaca, en este sentido, el plan piloto propuesto para la ciudad de Tunja, en 1958, por la firma Arquitectos Urbanistas Asociados, liderada por el arquitecto Alberto Mendoza Morales. El plan incluyó propuestas de usos generales del suelo, sistema vial y áreas verdes, plano de zonificación, esquemas del sistema de desagües y usos propuestos del terreno.

No obstante, en el desarrollo conceptual, metodológico y operativo del OT en el país cabe mencionar algunas contribuciones por parte de diferentes autores e instituciones:

- En el año de 1989 el Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC realiza y publica el estudio sobre estructura urbano-regional de Colombia e inicia los proyectos de regionalización del país y ordenamiento de la Sierra Nevada de Santa Marta.
- En los años 90 la Gobernación de Antioquia, a través del Departamento Administrativo de Planeación-DNP sienta las bases del ordenamiento territorial de su departamento, y posteriormente formula el primer Plan de Ordenamiento Territorial Departamental.
- En 1991 la Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare (CORNARE) inició en el Oriente Antioqueño un proceso de planificación regional que condujo al "Protocolo para el Desarrollo Regional: el Oriente Antioqueño hacia el siglo XXI". Este tuvo importantes elementos de la planeación participante pues se trabajó con más de mil líderes regionales.
- En 1991 el municipio de Rionegro, Antioquia es pionero en la formulación de Plan de Ordenamiento Territorial-POT Municipal atendiendo al protocolo de planeación territorial regional de CORNARE.

- En 1992 se da la instalación de la Comisión de Ordenamiento Territorial-COT de acuerdo a la Constitución Política de 1991 con la función de realizar estudios y formular recomendaciones para acomodar la división territorial del país y asegurar el despegue de una autonomía que no contraría el principio de unidad del estado, sino que sea su más eficaz complemento.
- Así mismo, la COT realiza en conjunto con otras entidades como DNP e IGAC diferentes talleres para generar discusión acerca del concepto del Ordenamiento Territorial del país, atendiendo a la confusión existente sobre la definición del OT como un instrumento político administrativo para la facilitar la división territorial, o de otra forma, como un instrumento de planificación de largo plazo que posibilite a las entidades territoriales procesos de ocupación del territorio de acuerdo a la política social, ambiental y económica.
- A partir de 1996 el IGAC publica diversas guías metodológicas para la formulación de POT's Departamentales, apoyo a la elaboración de diagnósticos rurales municipales, y aporta elementos conceptuales y metodológicos al OT.
- En 1997 el Ministerio de Desarrollo Económico inicia la publicación de una serie de instructivos de carácter conceptual, metodológico y de sistematización jurídica, los cuales constituyen valiosos aportes al proceso ordenador del territorio.
- En 1998 el Ministerio del Medio Ambiente mediante la Oficina Asesora de Ordenamiento Ambiental aportó al proceso con los Lineamientos para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio, ésta plantea la identificación de cuatro nudos críticos que constituirían el ámbito de intervención por parte de la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio alrededor de los principales conflictos ambientales, teniendo en cuenta la planificación y gestión como parte de la complejidad del ordenamiento ambiental del territorio. Debido a que éste es el principal documento de política a nivel de ordenamiento ambiental territorial en el país, se considera importante hacer un énfasis en la misma respecto a sus cuatro nudos críticos:

1. Los usos insostenibles del territorio y la transformación de los ecosistemas.

Contempla la manera como la intervención de los ecosistemas se ha dado de forma insostenible causando problemas como la disminución de la capacidad productiva de los mismos por razones como la contaminación y la deforestación, erosión, entre otros conflictos. Así mismo esta intervención genera consecuencias como la pérdida de la riqueza genética de los ecosistemas de importancia natural, ejemplo de esto es que solo el 10% de los municipios del país conservan mas del

70% de áreas naturales sin intervención, siendo las regiones del Caribe y Andina las mas impactadas y que menos zonas de conservación poseen, además de que son las de mayor concentración poblacional con mayor demanda de servicios ambientales, incluso superando la oferta de la región.

De igual manera en el país podemos evidenciar que los cultivos ilícitos son uno de los tipos de intervenciones altamente insostenibles, esto como consecuencia de la misma erradicación que el estado implementa, igualmente y años atrás a partir de la instauración de la revolución verde se empieza a perder la diversidad agrícola tras la búsqueda de la alta rentabilidad que ofrecen los monocultivos.

La transformación de ecosistemas de alta importancia ecológica como páramos, humedales, manglares, entre otros, ha generado la disminución de la oferta ambiental al igual que la pérdida de la función específica de estos ecosistemas como reservorios de agua y especies de flora y fauna.

2. Crecimiento urbano

Enfoca el conflicto ambiental en la expansión de grandes ciudades y la generación de fenómenos de conurbación y metropolización, es decir, la congregación de grandes volúmenes de población relacionados con el desarrollo y concentración industrial. Este crecimiento urbano también genera el aumento de la demanda de servicios ambientales muchas veces sobrepasando la oferta de la región, asimismo se crea una creciente problemática sobre donde disponer los desechos provenientes de estas urbes, situación que muchas veces genera la creciente presión sobre ecosistemas estratégicos.

Por otra parte este crecimiento urbano se esta desplazando incluso a zonas rurales entre las que se tienen zonas de alta productividad agropecuaria. Del mismo modo la población rural se esta trasladando a los centros poblados por diversas razones, entre ellas está la crisis económica que se presenta en el campo, el desplazamiento forzado a razón de la violencia e imposición de cultivos ilícitos por organizaciones al margen de la ley, entre otros; en este orden de ideas es fácil visibilizar que factores como estos agudizan el problema de crecimiento urbano, ejemplo claro es que muchos de estos desplazados al momento de llegar a las grandes ciudades no poseen recursos económicos, creando asentamientos subnormales principalmente en zonas de alto riesgo.

3. Ocupación de áreas de alto valor ecosistémico

La ocupación de áreas de alto valor ecosistémico tiene múltiples razones; algunas de las más relevantes son los cultivos ilícitos, la crisis del sector agropecuario, la concentración de la tierra en pocas manos, entre otros. Es de tener en cuenta que factores como estos han hecho que la población principalmente rural busque colonizar nuevas zonas para intervenir, ejemplo de esto es la colonización de los Parques Nacionales Naturales y zonas de conservación donde se empiezan a evidenciar sistemas de producción; un ejemplo que se tiene es en la Región Amazónica en donde se evidencia un gran porcentaje de cultivos ilícitos, que a su vez están en constante movimiento por la persecución que las autoridades hacen sobre los mismos.

La intervención de los páramos y subpáramos ha generado un impacto sobre estas zonas de recarga de agua, del mismo modo la extracción de madera de forma insostenible de diferentes zonas de conservación genera grandes pérdidas de importancia ecosistémica.

Por otro lado la construcción de infraestructura vial y energética genera grandes impactos sobre los ecosistemas, ejemplo de esto es la carretera Pereira – Nuquí impactando en su recorrido la región del Choco Biogeográfico.

4. Deterioro y disminución de la oferta hídrica

Desde el punto de vista cuantitativo el recurso se ve afectado por la ocupación de las zonas de recarga hídrica como ya se mencionó con anterioridad, zonas de páramo y subpáramo principalmente. Asimismo con la ocupación de los principales cauces con actividades agropecuarias que acarrearán contaminación, deforestación y por consiguiente procesos de erosión y disminución de la regulación hídrica, entre otros problemas. Como ejemplo de ello se pueden citar las cuencas de los ríos Cauca y Magdalena que poseen un alto grado de deterioro afectando el abastecimiento del recurso a las poblaciones aledañas, al igual que la navegabilidad de estos cuerpos de agua.

Por otro lado aunque las aguas subterráneas son un recurso poco utilizado hasta el momento en el país, desde su inicio ya posee inadecuadas prácticas de manejo. Por lo anterior y sumado a otros factores como la producción de energía, los embalses para abastecimiento de agua y algunos otros, se ha generado la alteración del ciclo hidrológico a raíz de lo cual se originan problemas como sequías e inundaciones en algunas zonas del país.

Desde el punto de vista de la calidad, es evidente el alto grado de contaminación que la mayoría de fuentes hídricas poseen por aspectos como vertimientos domésticos e industriales, disposición de basuras en los cuerpos de agua e incluso el derrame de hidrocarburos; éstos y muchas otras actividades disminuyen la riqueza hídrica del país, caracterizándose por ser el principal problema de las fuentes de agua superficiales, la utilización de éstas como bandas transportadoras de los residuos generados por las actividades antrópicas.

- En 1999 la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) plantea la gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos⁷, este planteamiento propone a groso modo la ordenación de territorios que se encuentran definidos por el paso de fuentes hídricas de importancia que proveen de este recurso a las poblaciones circundantes, esto con el fin de centrar los esfuerzos en la recuperación de los cuerpos de agua necesarios para el consumo humano, y centrar el ordenamiento territorial en las fuentes hídricas, es decir, partir del hecho de que las cuencas generan un gran número de conflictos entre los territorios los cuales deben ser aceptados y abordados de la mejor manera para de alguna manera minimizar los impactos sobre el recurso y la población.
- En los años 2004-2005 el actual Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-MAVDT⁸ plantea guías metodológicas para apoyar el ordenamiento territorial en el país referentes a temas de elementos poblacionales para el OT, formulación de POT, revisión y ajuste de POT e incorporación de la prevención de riesgos en el OT.
- Finalmente, cabe resaltar los valiosos aportes de algunos autores sobre la conceptualización teórica del OT en Colombia: Morelia Pabón con sus aportes al problema de ordenamiento territorial en Risaralda, así como también Gladis Rodríguez y Oscar Arango, estos últimos encargados de la primera revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Pereira (Risaralda); por otro lado Orlando Fals Borda con los términos de referencia sociológicos para el ordenamiento territorial; Angel Massiris Cabeza con sus contribuciones en procesos de construcción regional, bases teórico – metodológicas para el OT, determinantes para los POT y reflexión sobre la política de OT; Augusto Angel Maya con la crítica ambiental al desarrollo y la importancia de comprender la relación entre el ecosistema y la cultura.

⁷ DOUROJEANNI, Axel, y JOURAVLEV, Andrei, 1999.

⁸ Ministerio que resultó de la fusión en el año 2004 del Ministerio de Desarrollo Económico y el Ministerio de Medio Ambiente.

4.3 Elementos para la Gestión Ambiental del Proceso de Ordenamiento Territorial Municipal

Como se menciona en los Lineamientos para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio (1998) del antiguo Ministerio de Medio Ambiente, la población en Colombia a pesar de las adversidades tuvo un crecimiento representativo durante el siglo XIX pasando de alrededor de un millón de habitantes en el año 1800 a más de cuatro millones a comienzos del siglo XX; lugares como la Amazonía, la Orinoquia, las llanuras del Pacífico, las sabanas de la Costa Atlántica, así como los Valles Interandinos permanecieron prácticamente despoblados hasta mediados del siglo XIX, mientras que Cartagena y Santa Marta, algunas poblaciones ribereñas del Magdalena, las zonas mineras, las vertientes y altiplanicies andinas concentraban más del 90% de la población colombiana.

En 1840 cuando se empezó a dar la colonización antioqueña, los grandes territorios que estaban prácticamente despoblados empezaron a evidenciar un crecimiento tanto en la población como en sus actividades, de alguna manera impactantes sobre el medio, extensas zonas rurales comenzaron a volverse productivas, principalmente zonas de clima medio donde se desarrollaba la economía agraria del momento. La apertura de caminos, la construcción de ferrocarriles, el desarrollo portuario y de la navegación fluvial fue interconectando poblaciones, mercados, capitales y culturas.

Por otro lado, y luego de esta colonización, “se empezaron a ver cambios de una sociedad agraria a otra de carácter definitivamente urbano; como producto del intenso proceso de urbanización, algo más del 70% de la población vive actualmente en áreas urbanas, cerca de la mitad de la población urbana se concentra en ciudades mayores de 100.000 habitantes y cerca del 44% de la población total vive en las capitales departamentales. Aunque la población sigue concentrándose en las regiones Andina y Caribe, en las cuales se asienta cerca del 80% de la población, su ritmo de concentración ha disminuido, mientras que las regiones de Orinoquia y Amazonía presentan un enorme incremento de su población, con tasas de 47.2% y 50.3% respectivamente para el período 1985-1993, frente a un 18.8% del total nacional”.⁹

Para concluir, cabe anotar que Santuario-Risaralda estuvo ocupado antiguamente por las sociedades indígenas de los Apías y Chamíes, siendo su principal gobernante el cacique Tatamá. Posteriormente la colonización antioqueña se asentó en este territorio por la fama de los sepulcros indígenas o santuarios, factor que determinó el nombre del municipio que fue fundado en 1886 siendo corregimiento de Apía hasta 1906, fecha en la que es erigido realmente como municipio. El municipio posee un 98% de área rural, además se nota que la

⁹ Ibíd.

población en un porcentaje alrededor del 50% son campesinos dedicados a la producción agropecuaria, se podría decir que el casco urbano es el punto de encuentro para los productores, es decir, el centro de acopio de la producción del campo.

Es evidente que la concentración de la población en las zonas urbanas ha generado unos impactos sobre el medio que no se habían previsto, ya que este nivel poblacional no se había calculado para las pequeñas ciudades colombianas, sumado a esto está el cambio del sistema de producción agrario a uno mas industrial, además que la gran concentración de la población del país en la zona andina ha causado cambios degenerativos en el patrimonio natural del país. Por esta razón en el país se ha intentado en los últimos años consolidar una legislación que ordene de manera apropiada el territorio nacional, con el fin de dar solución a las problemáticas de carácter social, económico y ambiental, generadas por el desordenado crecimiento y ocupación de los territorios del país.

Pero en lo referente a esto es posible concluir que se han encontrado múltiples dificultades en la aplicación de estos lineamientos legales, por razones que no son del todo definitivas, no obstante, cabe citar situaciones que van desde la idiosincrasia de los colombianos que no perciben la importancia y finalidad de estas normas y políticas para el país, asumiendo estos temas simplemente como un requisito que es necesario cumplir para evitar sanciones; los escasos recursos que se manejan a nivel municipal en Colombia que no permiten actividades mas allá de las de funcionamiento; hasta la no aplicabilidad de las mismas normas y políticas debido a que no concuerdan con la complejidad territorial de un país como Colombia, entre algunas otras. Así las cosas, el ordenamiento ambiental territorial en Colombia debe caracterizarse por ser un eje que estructure en todos los niveles al territorio, enfatizando en la generación de compromisos por parte de los diferentes actores implicados: sector público, sector privado y sociedad civil.

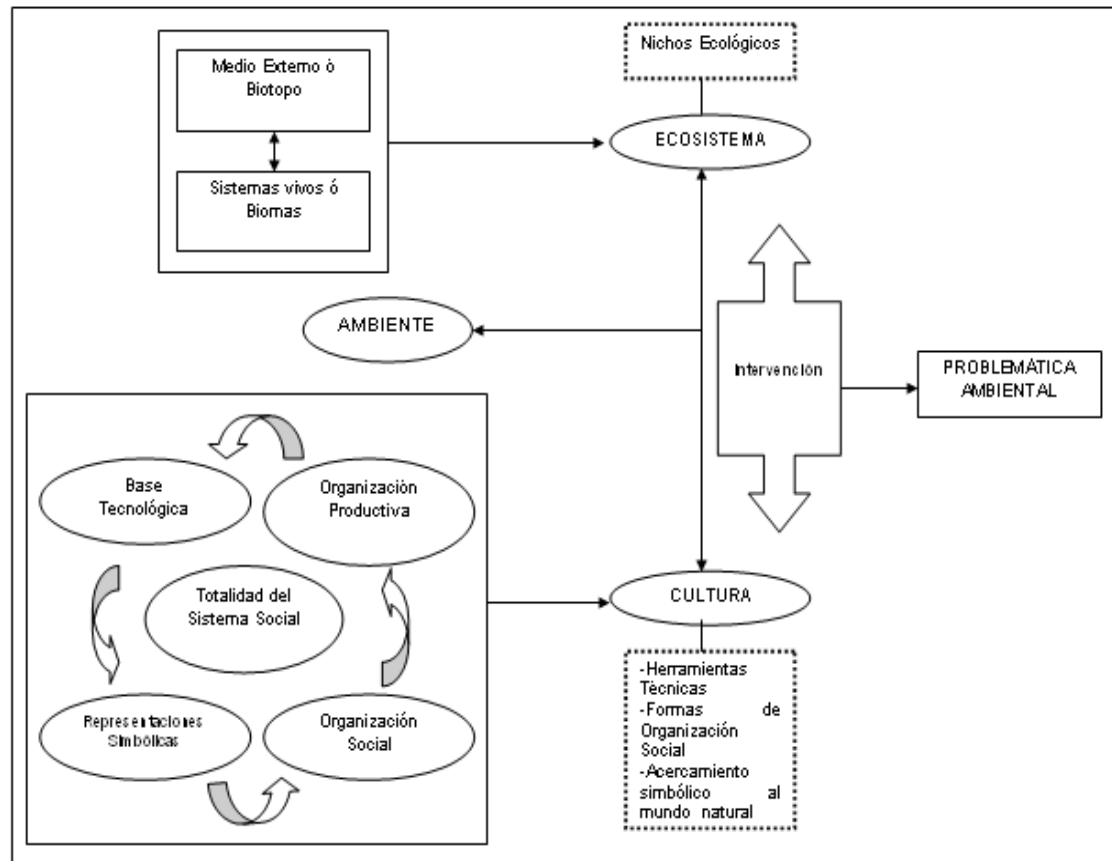
Después de la anterior introducción al tema se plantearán ideas relacionadas con la Gestión Ambiental del Ordenamiento Territorial Municipal, y en este orden de ideas se considera pertinente hacer referencia a los conceptos de territorio, gestión ambiental y ordenamiento ambiental territorial con el fin de resaltar aspectos clave en la construcción de un enfoque que sustente el presente proyecto.

En lo concerniente al concepto de territorio, el cual se desea relacionar íntimamente con el concepto de sistema ambiental, se considerarán antes que todo los aportes expuestos en los siguientes esquemas.

En la Figura 1 cabe rescatar que Ángel Maya plantea la relación ecosistema-cultura en vez de sociedad-naturaleza (comúnmente mencionada en el discurso

ambiental), puesto que para su consideración desde la perspectiva ambiental los primeros exponen una visión más integral.

Figura 1. Esquema conceptual del sistema ambiental según Augusto Ángel Maya



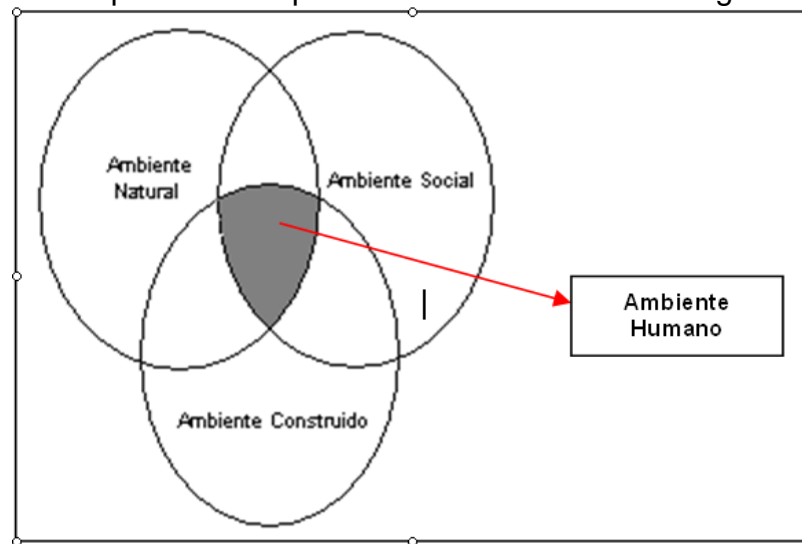
Elaboración propia con base en conceptualización de Ángel (1992)

Seguidamente y en contraste a lo planteado por Augusto Ángel Maya se tiene una segunda conceptualización que se quiso rescatar en la Figura 2, en donde se proponen no dos (2) subsistemas (ecosistema y cultura, sociedad y naturaleza) sino en cambio tres (3): ambiente natural, ambiente social y ambiente construido, desde cuya interrelación se genera el ambiente humano. Por otra parte, es válido anotar aunque en el esquema (tomado directamente del texto) no se exponga, ciertas particularidades que esboza Ospina (2004):

- El ambiente natural puede ser referido también como subsistema físico-natural ó naturaleza y representa en general a los recursos naturales, entendiendo de esta manera la oferta natural del ambiente de una manera muy extractiva o desarrollista.

- El ambiente social puede ser llamado del mismo modo subsistema sociocultural y comprende principalmente las formas de organización social y la creación de sectores funcionales: ciencia, tecnología, arte, religión, política, moral, valores, economía.
- El ambiente construido es precisamente originado a partir de la relación entre ambiente natural y ambiente social, es decir, realmente los subsistemas primarios que hacen parte de esta concepción de ambiente son estos, así el ambiente construido correspondería a una plataforma emergente a partir de la interacción de los otros dos.

Figura 2. Esquema conceptual de sistema ambiental según Samuel Ospina



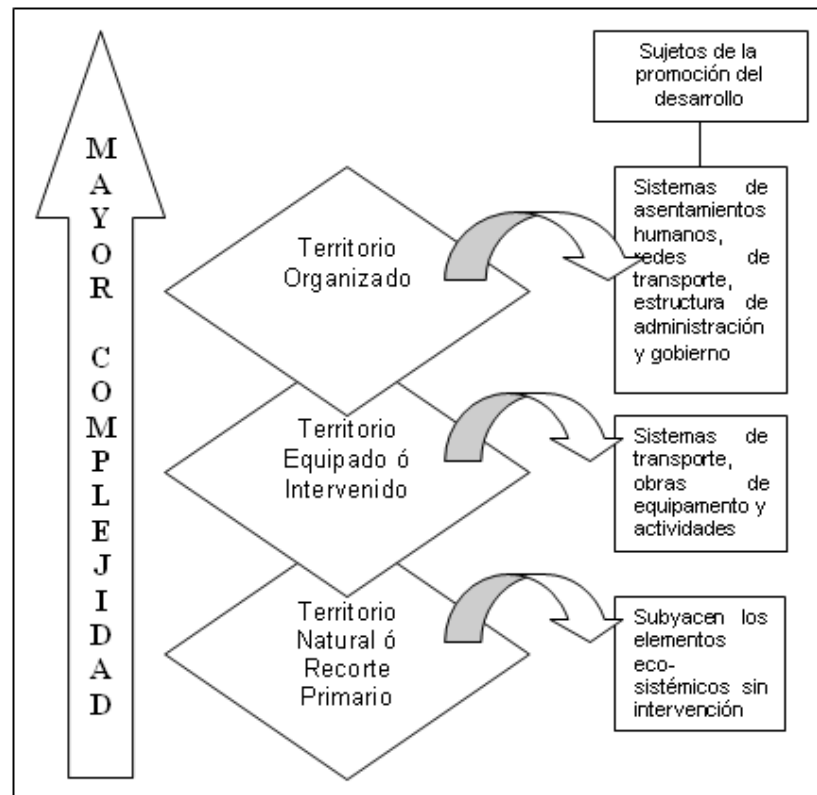
Ospina (2004)

A partir de la explicación de los anteriores esquemas es posible diferenciar claramente los conceptos que se manejan, y a partir de ello se adopta la idea de la relación eco-sistema – cultura como el sistema ambiental, y los elementos contruidos no como un subsistema más, sino en cambio como algo emergente de esa relación indisoluble. Así las cosas cabe decir que esta conceptualización se presta ampliamente para ligar muy íntimamente al territorio a través de los referentes teóricos de Boisier (2001) que se presentarán a continuación, pues como lo mencionan Massiris (2000) y Bernal (2004) el territorio se convierte en el escenario de intervención propiamente ambiental, integrador y estructurante de los diferentes actores, objetivos y políticas públicas.

Boisier habla entonces de tres elementos importantes para tener en cuenta, que son la complejidad, el territorio organizado y la significación de territorio comprendido por tres recortes entre los que se destacan los dos primeros por su

similitud con los subsistemas de ecosistema y cultura planteados dentro del sistema ambiental arriba descrito.

Figura 3. Esquema conceptual de territorio según Boisier



Elaboración Propia con base en Boisier (2001)

La complejidad se expresa a medida que se va aumentando el nivel de interacción (ecosistema-cultura) así como el grado de organización en un territorio, siendo este tema ampliado y adaptado a la realidad nacional por Carrizosa (2008) posteriormente. Por otro lado se habla del territorio organizado planteado por Boisier, y no ordenado como se trata de plantear en las políticas de desarrollo actual con el llamado “ordenamiento territorial”, en este sentido se trata de proponer posteriormente en la conceptualización del ordenamiento ambiental territorial algunas ideas frente a esto.

Para hablar entonces de la complejidad, aterrizada por supuesto al territorio nacional, se rescatarán los aportes de Carrizosa¹⁰ al respecto. En este sentido se mencionan tres procesos fundamentales en los que se reflejan las influencias de lo físico-químico sobre lo socio-económico, es decir, las influencias que se dan en el territorio¹¹: el ejercicio de autoridad en el territorio, la acumulación de capital y el poblamiento; elementos expresados muchas veces de acuerdo a las enormes distancias entre los territorios locales, diversidad de climas, heterogeneidad de suelos, extraordinario caudal de los ríos e inestabilidad de la geología.

Las dificultades del *ejercicio de autoridad* en el territorio colombiano han sido una constante a través del tiempo, pues son situaciones presentes a lo largo de los diferentes grupos sociales que han habitado la diversidad de escenarios naturales con que ha contado el país: grupos aborígenes precolombinos (sinúes, tayronas, pijaos, muiscas, entre otros), multiplicidad de conquistadores españoles que se distribuían los espacios geográficos locales, oleadas de colonización interna por grupos diferenciados más que todo culturalmente (boyacenses, caucanos, antioqueños y asentamientos de la costa atlántica y pacífica), liberales y conservadores que se abatieron durante la “guerra civil de los 1000 días”, y finalmente los protagonistas de la asediante guerra interna de la actualidad (las guerrillas, el paramilitarismo y el Ejército Nacional de Colombia).

La *acumulación legal de capital público y privado* ha tenido de la misma manera obstáculos sin precedentes, como ejemplo se tiene el sector agropecuario que enfrenta continuamente situaciones adversas con los cambios de clima, la heterogeneidad de los terrenos y la biodiversidad que facilita la proliferación de plagas; del mismo modo la pequeña y mediana empresa local no encuentra facilidades en la malla vial, y en las enormes distancias con Bogotá, así como en la concentración del poder y del dinero en esta ciudad. Se evidencian de esta forma circunstancias que posibilitan la existencia de actividades económicas basadas en el narcotráfico y en el enriquecimiento ilegal, a causa de las enormes dificultades que se tiene para la adquisición legal de capital.

Y finalmente el *poblamiento*, que al contrario de los otros dos procesos, no haya mayores dificultades a la hora de darse, pues nuestros geoecosistemas favorecen el asentamiento de familias y comunidades dentro de ciertas condiciones a veces hasta extremas. Por este motivo es que generalmente en los municipios colombianos la población se incrementa o por lo menos se mantiene por encima de cero pese a las pocas razones políticas o económicas que sustenten tal situación.

¹⁰ Ibíd.

¹¹ De acuerdo al enfoque que se pretende dar esto correspondería a las influencias del ecosistema sobre la cultura, términos adoptados ya que abarcan mayor integralidad, elemento clave desde la perspectiva ambiental.

A partir de la continua interconexión de los anteriores procesos territoriales mencionados: ejercicio de autoridad, acumulación legal de capital público y privado, y el poblamiento, se vislumbra una complejidad tal que es necesario abordarla desde una mirada particular. Y por tanto, la comprensión de la complejidad requiere del pensamiento analógico que por naturaleza establece ante todo relaciones, pues “las analogías solo son comprensibles cuando se es capaz de percibir las infinitas relaciones que hacen que dos o más cosas se parezcan o no entre sí; las relaciones no son lineales sino complejas, caóticas, no son sincrónicas sino más bien diacrónicas, y demuestran que la realidad no se comporta como diagramas de árboles jerárquicos, sino como redes o semitramas cuyos centros de atracción cambian continuamente” (Pesci, 2000)

La complejidad deja atrás y como lo dice Morin (2003) la concepción de organicismo de los procesos a todo nivel, es decir, trasciende de la mera organización, incluyendo los procesos de organización territorial, siendo el organicismo un concepto sincrético, histórico, confuso y romántico. El organicismo es concebido como totalidad armoniosamente organizada, y como es evidente la organización armónica desde el punto de vista práctico no existe, los múltiples factores que tienen incidencia sobre un proceso particular como la organización territorial son infinitos y a su vez necesarios para el adecuado desarrollo de la misma, generando relaciones complejas y procesos de autoorganización.

La complejidad requiere también de lo transdisciplinario y lo holístico, lo primero como aquello que permite la articulación de las distintas disciplinas “mirando a través, afronta las relaciones dentro de un sistema y en un sistema, mira la complejidad y trata de desglosar las aparentes complicaciones de múltiples factores en juego”. Lo segundo, plantea una mirada global, del todo y no de sus partes aisladas, una visión integral de los sistemas de la vida. (Pesci, Op. Cit. p. 36.)

En adición a lo anterior, lo ambiental como sistema se caracteriza por poseer una complejidad propia, así como problemáticas y oportunidades ambientales originadas a partir de la autoorganización del sistema ambiental. Se puede decir entonces que lo ambiental pasa a ser una temática, la “temática ambiental”, y de acuerdo a esto cabe aclarar en este punto dos cosas importantes, primero que esto se da desde la perspectiva de la problemática y la “oportunática”¹², y no solo desde la primera como en la mayoría de los discursos ambientales, y segundo que se llega a tal conclusión no sin olvidar que lo ambiental es transversal a todo y trasciende hacia la concepción sistémica como se había tratado anteriormente.

¹² Término utilizado por el Dr. Samuel Ospina Marín quien participó del trabajo curricular en torno a la propuesta académica del programa de Administración del Medio Ambiente, fue decano de la Facultad de Ciencias Ambientales en el periodo 1997-2005 y actualmente es Vicerrector de Investigaciones, Innovación y Extensión de la Universidad Tecnológica de Pereira.

La problemática ambiental surge cuando la cultura interviene el ecosistema o más específicamente los nichos ecológicos, y viceversa; y la causa principal de esto se centra en exceder los límites naturales y alterar los ciclos; mientras la oportunidad ambiental se visualiza desde la comprensión de las relaciones ecosistémicas y no solo por la presencia de una oferta natural o un territorio privilegiado desde este punto de vista.

Toda esta conceptualización de lo que es el ambiente desde la visión sistémica, permite ahora si relacionar íntimamente al territorio. La configuración del sistema ambiental se vuelve territorio cuando la cultura con sus herramientas técnicas, formas de organización social y acercamiento simbólico al mundo natural le otorga a la plataforma natural la característica de equipada o intervenida, hasta llegar al grado de mayor complejidad, es decir, cuando emergen sistemas administrativos y de gobierno en un territorio que ya es organizado y sujeto de la promoción del desarrollo. Por las razones antes mencionadas y por la extrema complejidad territorial que se visibiliza en el país, se evidencian circunstancias que justifican una vez más la necesidad de visionar el ordenamiento del territorio desde una perspectiva ambiental y de la organización, no solo del ordenamiento; elementos éstos que dan lugar al segundo concepto importante en esta sustentación teórica: la Gestión Ambiental.

La *Gestión Ambiental* para efectos del presente debe ser entendida desde el contexto territorial municipal, pues en el marco de la sustentabilidad la gestión ambiental está correlacionada con una unidad territorial, ya que se enmarca en un espacio concreto que abarca niveles nacionales, regionales, urbanos, rurales, resguardos indígenas y comunidades negras (Díaz, 2007).

La gestión ambiental debe concebirse como aquella tendiente a manejar las problemáticas y oportunidades ambientales del territorio, así como su demanda, oferta y relaciones mediante procesos integrados de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación, apoyados en un conjunto de objetivos, estrategias e instrumentos establecidos claramente, todo esto teniendo en cuenta por supuesto que el proceso de gestión ambiental debe ser liderado por los actores del territorio: sector privado, sector público y sociedad civil.

De manera muy específica el Ministerio de Medio Ambiente en el año 1998 en su "Lineamientos para una Política para la participación ciudadana en la Gestión Ambiental" plantea en términos de la gestión del riesgo que la gestión ambiental es *"el conjunto de decisiones que toma la sociedad con el objeto de reducir o manejar tanto las amenazas (de origen natural, socio-natural o antrópico) que la afectan, como sus vulnerabilidades o debilidades para enfrentar esas mismas amenazas, con el objeto de reducir sus niveles de riesgo y de evitar que los riesgos existentes se conviertan en desastres"*. Así pues es evidente que el ordenamiento ambiental territorial se puede abordar desde diferentes perspectivas

de gestión ambiental, con el objetivo de minimizar el impacto ambiental de las actividades antrópicas, y como finalidad el desarrollo ordenado de los territorios no solo física o geográficamente si no también económica, social y culturalmente, teniendo en cuenta la transversalidad de lo ambiental.

En este orden de ideas, los elementos antes mencionados se sustentan con el fin de, y tal como expone el Ministerio del Medio Ambiente (1998), lograr la sostenibilidad de los procesos a través de los cuales se vinculan los ecosistemas y los actores sociales, así como la sostenibilidad de estos mismos.

Desde esta perspectiva se propendería además por una mejor calidad de vida, regulación de comportamientos, reconstrucción de valores sociales y subjetividades individuales, es decir, la intromisión del estado en nuevas esferas de la vida colectiva y personal (Brand, 2005).

Es de resaltar además que la gestión ambiental en Colombia encuentra especiales dificultades en los territorios selváticos, en las extensas planicies poco habitadas y en los intrincados pliegues de los tres ramales de los Andes que atraviesan el territorio de norte a sur (Carrizosa, 2003). Desde esta perspectiva se debe concluir que la gestión ambiental encuentra su principal reto en la complejidad territorial del país, proceso abordado anteriormente, y que de allí se deriva la importancia de desarrollar metodologías e instrumentos verdaderamente aplicables a esta realidad nacional, como ejemplo más concreto, considerar ampliamente el Ordenamiento Ambiental Territorial.

El *Ordenamiento Ambiental Territorial-OAT* es sin duda alguna una herramienta fundamental para la gestión ambiental nacional, regional y local; es decir, en cualquier ámbito territorial, esto sumado a la importancia del proceso como escenario político y de concertación ya que debe involucrar a los diferentes actores implicados. (Ministerio del Medio Ambiente, Op. Cit. p. 38.) No obstante, es importante reconocer que el OAT más que herramienta debe ser la estrategia y/o proceso fundamental para la gestión ambiental territorial, y además aunque también se plantea el OAT como un conjunto de acciones estructuradas alrededor de las funciones ambientales específicas que cumple cada unidad del territorio, este concepto no se debe reducir a acciones desarticuladas y dependientes solamente de una determinada función ambiental de una unidad territorial; el OAT debe adquirir en este sentido, una visión más integral y dimensional inmersa dentro de cualquier tipo de función ya sea social, económica, política y/o cultural propia de una entidad territorial.

En lo concerniente a los objetivos y finalidades del OAT se debe tener en cuenta los referentes teóricos que hablan que éste parte de la zonificación de uso adecuado del territorio con un enfoque ecosistémico, el cual establece la compatibilidad de las actividades que se realizan en las diferentes unidades

territoriales de acuerdo con las características ecológicas, sociales y económicas de las mismas. Además tiene como fin procurar un equilibrio entre transformación, conservación y restauración de los ecosistemas cuando hayan sido perturbados más allá de su capacidad de resiliencia; y del mismo modo pretende garantizar renovabilidad del capital natural, prevenir el deterioro de los ecosistemas de mayor valor por sus servicios ecológicos indispensables para el desarrollo nacional, proteger la biodiversidad y la diversidad cultural, y fortalecer y consolidar la presencia internacional del país de acuerdo con las prioridades e intereses nacionales¹³.

Es de enfatizar que aunque el OAT debe partir de una zonificación de uso adecuado del territorio desde una perspectiva ambiental, ésta debe trascender la mera zonificación del territorio para plantear nuevas estrategias que regulen la relación ecosistema-cultura, además no se debe agotar la herramienta solo cuando los ecosistemas hayan superado su capacidad de resiliencia, es decir, buscar el ordenamiento ambiental pero de la totalidad del territorio, y no solamente del que ha sido objeto de grandes impactos ambientales, para tener en cuenta incluso, a aquellos ecosistemas que no hayan sido muy degradados precisamente con el fin de prevenir este estado.

Pese a que los Lineamientos para la Política de Ordenamiento Ambiental del Territorio buscan conciliar el uso del territorio con la conservación del patrimonio natural, se expone aún una forma muy extractiva de los “recursos naturales” al hablar de consolidar la presencia internacional del país, que se supone se da a partir de la venta de los servicios ambientales que puede brindar.

Del mismo modo el OAT debe plantear estrategias para manejar la problemática ambiental: prevenirla, mitigarla, resolverla, transformarla, desatando acciones propias en la relación sociedad-naturaleza, con la finalidad de comprender y regular allí la dinámica del sistema ambiental (Betancur et. Al, 2003), sin embargo el OAT no se debe centrar solamente en la problemática sino también en la potencialidad ambiental, como se había hablado anteriormente se debe manejar la “temática ambiental”. Como habla Ospina (2004) el ordenamiento territorial también le permite al municipio identificar, valorar y aprovechar sosteniblemente y sustentablemente las potencialidades ambientales que le ofrece su territorio, (oferta ambiental) a través de acciones de conservación, protección, recuperación y desarrollo, siempre en la perspectiva de lograr mejores condiciones de vida para la población en el corto, mediano y largo plazo.

El OAT también debe garantizar la prevención de la transferencia de los problemas ambientales a otras áreas y a otras generaciones, así como controlar los efectos ambientales ocasionados en el lugar de origen por acciones pasadas y

¹³ Ibíd.

recuperar los ecosistemas afectados. (Andrade, 2004), expresándose también de esta manera la temporalidad de los principales propósitos del OAT:

- Hacia el futuro, la prevención de conflictos ambientales;
- En el presente, la resolución de conflictos ambientales;
- Y en relación con el pasado, la reversión de procesos de deterioro ambiental. (Ministerio del Medio Ambiente, Op. Cit. p. 38.)

Para la prevención de los conflictos ambientales, es decir, el propósito a futuro del OAT, se debe conocer la funcionalidad ambiental de las diferentes áreas del territorio, las alternativas generadas a partir de la investigación científica y el conocimiento heredado de las prácticas tradicionales. Este es quizás uno de los aportes más substanciales de la institucionalidad ambiental del país para el OAT, puesto que pone claridad en sus propósitos y los relaciona en el ámbito temporal, además de que sienta tres de las bases que pueden contribuir a la prevención de los conflictos, reconociendo los aportes del conocimiento científico y tradicional, así como las potencialidades ambientales del territorio.

Así, tanto el Ministerio del Medio Ambiente (1998) como Andrade (2004), expresan la necesidad de un vínculo ineludible e indisoluble entre el ordenamiento ambiental del territorio y el ordenamiento territorial; el primero estableciendo que el punto de contacto entre estos dos procesos está en la planificación del uso del territorio como factor básico para avanzar hacia el desarrollo sostenible, y la segunda sosteniendo que es un componente fundamental del ordenamiento territorial en el sentido en que le permite a éste evaluar los procesos de uso y la implementación de alternativas de desarrollo territorial considerando los impactos e implicaciones en los ecosistemas.

En este punto cabe decir que entre los procesos de ordenamiento territorial y OAT más que un vínculo que los integre, deben estos ser integrados en una sola estrategia y/o proceso indispensable para la gestión ambiental territorial, teniendo en cuenta que estas ideas se sustentan por supuesto en el concepto de territorio y gestión ambiental abordados anteriormente, en donde se plantea el territorio como la configuración del sistema ambiental, así como la gestión ambiental como un proceso encaminado al manejo adecuado de la problemática y oportuna ambiental.

Es de tener en cuenta y con relación a lo antes mencionado que el concepto de OAT surge como tal en la Ley 99 de 1993, resaltando que es un proceso dado con mucha anterioridad al concepto de ordenamiento territorial expuesto en la Ley 388 de 1997. En este orden de ideas aunque se evidencian los avances normativos del OAT desde el año de 1993 (incluso mucho antes con los antecedentes en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente), se visualiza una falencia en la aplicación de los mismos, puesto que

apenas en 1998 se dan nuevos aportes al tema con los Lineamientos para la Política de Ordenamiento Ambiental del Territorio, eso sin contar con los poco o casi nulos desarrollos hasta la actualidad y con la falta de aplicación de esta herramienta por parte de las administraciones territoriales, así como en lo referente a la falta de severidad en la exigencia de esta norma y documento de política.

Finalmente cabe destacar algunos logros y dificultades que se han tenido con las políticas de OAT, empleando algunos de los aportes de Gligo (2006) que enfatiza sus consideraciones de manera general en toda América Latina y el Caribe, y Carrizosa (2003) que hace una reflexión de la gestión ambiental territorial en Colombia.

En este orden de ideas se plantean entre los principales logros en OAT: los planes ambientales territoriales, los planos reguladores urbanos y la constitución de parques nacionales y otras áreas protegidas, siendo éste último uno de los ejemplos que Colombia puede aportar como un éxito relativo, pues ha sido un logro en medio de condiciones difíciles como lo son la complejidad territorial, aspecto ya mencionado, y el conflicto armado. Paradójicamente estas situaciones parecen haber sido manejadas acertadamente por el Sistema de Parques Nacionales, explicándose esto en que la complejidad es mejor comprendida y aumentan las posibilidades de manejo cuando los funcionarios conviven con ella en los parques; y el concepto de reserva pese a su tradición monárquica y aristocrática, ha sido mas respetado que otras actividades gubernamentales por las fuerzas en conflicto.

Se deben resaltar además otros aspectos que deja de lado Gligo (2006) como lo es la Ordenación de Bosques y principalmente el tema de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas como avances principalmente legales que se tiene en el país.

“En contraparte, en materia de dificultades en el proceso de formulación y aplicación de políticas en este campo se tienen: el respaldo político insuficiente para la aplicación eficaz de los planes ambientales territoriales, así como su capacidad meramente indicativa; el empleo de metodologías europeas que no han sido acordes con la realidad Latinoamericana; y finalmente la carencia de un dimensionamiento ambiental en los planes reguladores urbanos (fijados generalmente sobre prioridades en el tema poblacional y de transporte masivo), explicándose de este modo una clara contradicción de los mismos en el sentido en que son tan “poco ambientales”, que muchos de ellos han tenido que ser sometidos a evaluaciones de impacto ambiental”.¹⁴

¹⁴ Ibíd.

“Un vistazo en el pasado habla que en la década de los ochenta se planificó de manera ambiental en algunos territorios, por ejemplo las URPA o Unidades Regionales de Planificación Agrícola; así este tipo de ordenamiento ambiental fue uno de los primeros acercamientos en Colombia al proceso, en esta misma década se iniciaron procesos de manejo y gestión de cuencas hídricas, al igual que en otros países de Latinoamérica. Sin embargo, es de cuestionarse la continuidad de estos procesos, pues a través de los años se han evidenciado pocos avances en el tema de ordenamiento ambiental, no significa que no se tenga en cuenta, sino que a algunos de los adelantos alcanzados por anteriores administraciones no se les permitió darles continuidad y los que de alguna manera se vieron fortalecidos en su momento, a través del tiempo han perdido fuerza en su aplicación a nivel territorial, muchas veces por tratarse de modelos copiados de otros continentes que no poseen las mismas características que Latinoamérica, e incluso Colombia que posee una complejidad territorial única; por tal motivo es que cualquier modelo pensado para Colombia debe ser fundamentado en sus características territoriales propias.”¹⁵

Cabe expresar adicionalmente el interrogante de si realmente los territorios deben ser ordenados, pues se puede hablar que más que ordenado debe ser organizado. “En los últimos decenios se ha podido evidenciar que tanto el orden como el desorden, siendo opuestos uno del otro, cooperaban en algún sentido con el fin de “organizar el universo”, este planteamiento puede observarse incluso desde la teoría de la creación la cual propone su existencia a partir de la explosión del Big Bang, es decir, la desintegración genera una organización.” (Morin, Op. Cit. p. 37.)

Además tal como se había mencionado anteriormente no se debe caer en la falta de utilizar el concepto de organicismo indiscriminadamente, puesto que es evidente que en el territorio se plantea una organización, pero ésta no tiene las características de ser armónica; ésta se da más bien como un fenómeno de auto-eco-organización extraordinariamente complejo. En esta lógica cabe decir que se manejan relaciones a todo nivel y de todo tipo, por lo que si se continúa con la concepción de ordenamiento, se encaminaría en una labor exhaustiva que no tendría fin.

De esta manera tratando de organizar el territorio y teniendo en cuenta los procesos de autoorganización que éste posee se puede llegar a comprender de mejor manera las relaciones territoriales, para que así en los procesos de “ordenamiento territorial” no se vaya en contra de los ciclos naturales de organización, si no en cambio fortalecer los mismos para buscar un mejor equilibrio en pro del mejoramiento tanto del medio donde se encuentra establecida la sociedad, como también la calidad de vida de la misma. No significa esto que a partir de lo planteado se deban cambiar todos los procesos de

¹⁵ Ibíd.

ordenamiento territorial alcanzados hasta el momento en el país, e incluso a nivel mundial, sino que debe de emprenderse es un proceso de fortalecimiento.

Finalmente el ordenamiento territorial, como su nombre lo referencia, es el ordenamiento de un territorio que no necesariamente debe tener una división político-administrativa dada, es así como se puede plantear una forma que podría ir mas allá de la jurisdicción municipal, ejemplo de esto podría darse por extensiones de territorio que sean de interés para varios municipios e incluso para varios departamentos como lo pueden ser los Parques Nacionales Naturales; éstos podrían ser organizados teniendo en cuenta su jurisdicción y la incidencia en los mismos de múltiples entes territoriales, sin embargo otras áreas como zonas de explotación de recursos, zonas de importancia ambiental como relictos boscosos que regulan las fuentes hídricas, entre otras, también pueden ser tenidos en cuenta para su manejo compartido.

Figuras como ecorregiones, áreas metropolitanas y provincias son ejemplos de las posibilidades que existen para configurar territorios mas allá de la municipalidad, este tipo de organización puede traer a los entes territoriales que participan, beneficios que no obtendrían de manera individual sumando fortalezas y restando debilidades, y optimizando principalmente los procesos de organización.

5. PROCESO METODOLÓGICO

5.1 Estructura de la unidad de estudio

En este trabajo se desarrollo un enfoque de investigación **evaluativa** la cual considera básicamente tres procesos fundamentales, el primero es la *exploración*, en este proceso se indaga sobre el tema que se desea evaluar desde el punto de vista institucional, teórico y normativo. En segundo lugar se efectúa un proceso de *revisión y análisis* a partir de los insumos recolectados en el proceso de exploración, en el cual se producen los diagnósticos preliminares de la situación a la que se le realiza la investigación. Y por último se realiza un proceso de *síntesis y formulación* donde se presentan las conclusiones, recomendaciones y opciones de mejoramiento al tema tratado.

Evento de estudio	Definición conceptual
Gestión Ambiental del Ordenamiento Territorial del municipio de Santuario, Risaralda.	Proceso lógico de impulsar y mejorar las características favorables presentes en el espacio geográfico para darle orden al desarrollo físico ambiental del municipio tratado, teniendo en cuenta las diferentes dimensiones presentes en este territorio.

Definición Operativa

Tabla 2. Definición operativa.

EVENTO	SINERGIAS	INDICIOS	PARÁMETROS	INSTRUMENTOS
GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE SANTUARIO, RISARALDA	DIAGNOSIS AMBIENTAL	Estado del Ecosistema Municipal	Fuentes Hídricas Superficiales, Aire, Suelo y Biodiversidad	Batería de Indicadores e Indicios. Modelo PER Mapa Matriz EPG
		Presión de la Cultura sobre el Ecosistema	Sistema Económico-Productivo, Sistemas Estructurantes del Territorio, Sistema Social	
		Capacidad de Gestión Ambiental	Capacidad de Planeación y Ejecución Coordinación Interna y Externa Capacidad de Evaluación y Predicción Liderazgo y Dirección Capacidad de Gestión de Recursos	Índice Gestión Ambiental Municipal-GAM

EVENTO	SINERGIAS	INDICIOS	PARÁMETROS	INSTRUMENTOS
GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE SANTUARIO, RISARALDA	DIAGNOSIS AMBIENTAL	Capacidad de Gestión Ambiental	Capacidad de Autorregulación y Adecuación.	
		Relaciones Ambientales Territoriales: Municipales y Urbano-Regionales	Relaciones Agua, Aire, Suelo y Biodiversidad con cada uno de los factores de presión Manejo Integrado de Problemáticas y Potencialidades Ambientales Desarrollo Productivo Ambiental, Macroproyectos Regionales Servicios Ambientales Institucionalidad Ambiental	Matriz de identificación de relaciones ambientales Matriz de indicios e indicadores ambientales urbano-regionales
	EVALUACIÓN AMBIENTAL AL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL-EOT	Diseño y Formulación	Adopción del EOT Estructura y Componentes Funcionalidad e Impacto Ex - Ante del Modelo de Ocupación Territorial	Matriz de Evaluación Ambiental al EOT Revisión de Determinantes Ambientales de CARDER 2008
		Ejecución	Recursos Estratégicos Programas de Ejecución Sistemas Estructurantes	Evaluación de la Ejecución de las Acciones Propuestas en el EOT
		Control	Desempeño Institucional Subsistemas de Control Mejoramiento Continuo, Gestión Prospectiva y Retroacción.	Revisión Cartográfica

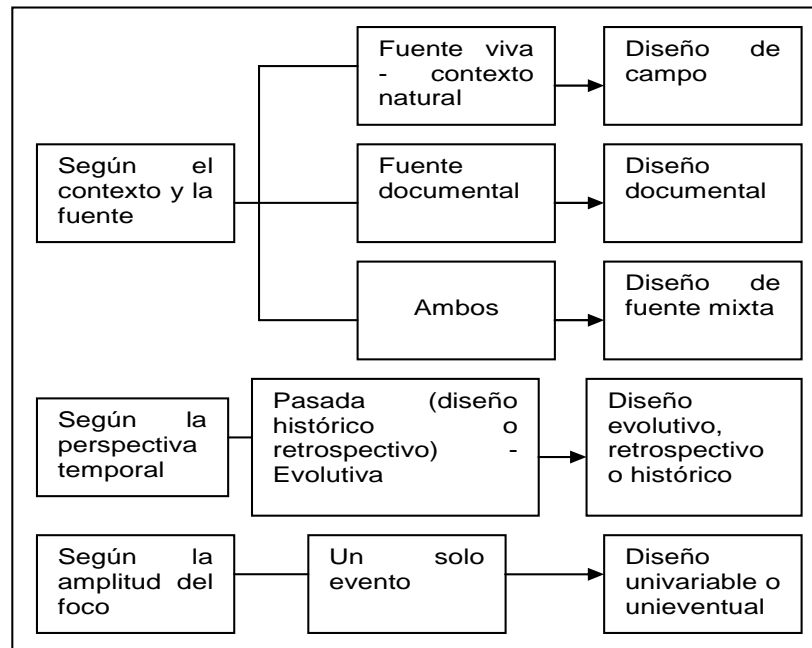
EVENTO	SINERGIAS	INDICIOS	PARÁMETROS	INSTRUMENTOS
GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE SANTUARIO, RISARALDA	PROPUESTA ESTRATÉGICA	Identificación de opciones y/o líneas estratégicas	Debilidades, Fortalezas, Oportunidades y Amenazas e Impactos de las mismas	Perfil de Capacidad Interna Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio DOFA Ponderado Hoja de Trabajo DOFA Matriz DOFA
	PROPUESTA ESTRATÉGICA	Diseño de la propuesta	Propuesta Misional, Instrumental, Gerencial del EOT y Visional Programación de Recursos	Tipología de Estrategias: -Misionales -Instrumentales -De Gerencia Ambiental del EOT Vector del Desarrollo: -Principios -Soluciones -Estratégicas -Objetivos -Finalidad-Visión

5.2 Criterios de validez y confiabilidad

Dimensión Teorética:

En esta dimensión podemos referirnos al marco integrado donde se exponen las bases normativas, el estado de desarrollo conceptual del tema, así como la consolidación de una propuesta teórica que sustente la presente investigación.

Dimensión Táctica:



Descripción y selección de las unidades de estudio

La unidad de estudio que aborda el presente trabajo es la extensión geográfica del municipio de Santuario con su respectiva administración municipal, entendiendo esta última como ente rector de los procesos municipales y principal fuente de la información documental a utilizar en la investigación.

5.3 Descripción de los principales criterios, técnicas e instrumentos metodológicos utilizados.

En la **Caracterización del contexto ambiental actual del municipio de Santuario** se utilizaron diferentes elementos metodológicos, a decir:

- Elementos conceptuales y justificativos del *Modelo Presión, Estado, Respuesta-PER*, el cual según Antequera (2004) es uno de los marcos de análisis de indicadores mas utilizados en los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos-OCDE, y por esta propia organización. En este orden de ideas el concepto de *estado* se refiere al sistema natural o sistemas de soporte, y las *presiones* vendrían producidas por el sistema social y sus actividades, así como las *respuestas* sociales

que se derivan para minimizar los impactos sobre los mismos sistemas naturales.

- Elementos conceptuales y justificativos del *Mapa-Matriz EPG (Mapa-Matriz Estado, Presión, Gestión) de Integración Ambiental* que trabaja Vega (2005) debido a que resulta fundamental el almacenamiento y sistematización de la información ambiental bajo un esquema organizado. Además, esto se da a raíz de la necesidad de que se garantice la sostenibilidad ambiental del desarrollo, determinando la responsabilidad ambiental de cada uno de los sectores del mismo con relación al uso y deterioro que hacen de los bienes y servicios de sus ecosistemas.
- Instrumento de calificación de la capacidad de la gestión ambiental municipal (*Índice GAM*)¹⁶ propuesto en el Sistema de Gestión Ambiental Municipal- SIGAM, determinando si el municipio tiene una Alta, Media o Baja Capacidad de Gestión Ambiental, para responder a los retos de prevención, conservación, mejoramiento de la calidad ambiental, de solución de problemas ambientales urbanos y rurales, o de administración de sus recursos naturales.

En este sentido, cabe destacar que el Índice de Gestión Ambiental Municipal emplea criterios como la *Capacidad de Planeación y Ejecución*, la *Coordinación Interna y Externa*, la *Capacidad de Evaluación y Predicción* y el *Liderazgo y Dirección* que se tiene para la gestión ambiental municipal.

- Finalmente y debido a que el modelo PER se ha considerado como excesivamente “lineal”, pues desarrolla cadenas causales entre problemas ambientales concretos, pero no analiza las relaciones que existen entre estos mismos problemas, se realizó una aproximación a lo que pueden ser unos *Indicadores e Indicios de Relaciones Ambientales Territoriales*.

En primer lugar y con el objeto de plantear ideas desde la Administración del Medio Ambiente y el marco integrado antes expuesto, se presenta una *Matriz de Relaciones Ambientales Municipales* en donde se analizan las relaciones entre ecosistema-cultura (indicios e indicadores de estado/oferta y presión/demanda) para identificar las problemáticas y potencialidades ambientales municipales; para ello se tomó como base la oferta natural del municipio y a partir de ésta se visualizaron los diferentes procesos de presión sobre la misma. Seguidamente se le otorgó una calificación de (-1) a cada problemática y de (1) a cada potencialidad, esto con el fin de dimensionar el número de relaciones positivas y negativas que se

¹⁶ Elementos conceptuales y metodológicos tomados de Ministerio del Medio Ambiente (2002)

generaban para cada elemento del ecosistema (agua, suelo, aire y biodiversidad).

En segundo lugar se esboza una *Matriz de Relaciones Ambientales Urbano-Regionales* en la cual se plantean las diferentes relaciones ambientales que trascienden lo municipal hacia lo urbano-regional como lo son: Manejo Integral de Problemáticas y Potencialidades Ambientales, Desarrollo Productivo Ambiental, Macroproyectos Regionales, Servicios Ambientales e Institucionalidad Ambiental.

Para el **Análisis del estado actual del EOT del municipio de Santuario desde la perspectiva ambiental** se trabajó en torno a la *Evaluación Ambiental al POT* como método fundamental del proceso, en adición a algunas técnicas como la *Revisión Documental*, el *Análisis de Contenido*, la *Observación Indirecta* y la *Clasificación Documental*. De las que se derivan diferentes modelos matriciales adaptados al tipo de evaluación/revisión que se realizó.

En la *Evaluación Ambiental al EOT* se empleo un modelo de matriz¹⁷ que permitió identificar en los procesos de formulación, ejecución y control del EOT, parámetros de eficiencia, eficacia y efectividad en cada uno de los mismos, haciéndose un especial énfasis en el cumplimiento de los contenidos y lineamientos de la Ley 388 de 1997.

Y como insumos clave para el anterior proceso, se tuvieron:

- Respecto a los *Determinantes ambientales de CARDER para la Revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial*, se revisó mediante un modelo de matriz de revisión y de acuerdo con cada uno de los componentes y aspectos de los mismos, lo que había relacionado con los contenidos del EOT, así como con otros instrumentos de planificación municipal en Santuario como lo son los planes de desarrollo de las administraciones 2002-2004, 2005-2007 y 2008-2011. Y en adición a lo anterior se realizaron algunas observaciones acerca de lo desarrollado.
- En la *Evaluación Ambiental de la Ejecución de las Acciones Propuestas en el EOT* se identificaron cada una de las acciones de corto, mediano y largo plazo de los componentes urbano y rural del plan, y mediante *Revisión Documental* de diversas fuentes institucionales se determinó su estado de ejecución ó avances en su desarrollo, para lo cual se emplearon las siguientes categorías: *Sin información* (no existe referencia alguna de la acción en las diferentes fuentes consultadas), *Nivel de Planificación* (existen evidencias de que la acción fue incluida en instrumentos de

¹⁷ Instrumento metodológico preparado por el profesor Diego Mauricio Zuluaga, (director del actual proyecto de grado) para la asignatura Gestión de Sistemas Ambientales Urbanos

planificación municipal), *Nivel Diagnóstico* (existen juicios sobre el estado de la situación a la cual se refiere la acción, pudiendo ésta tener o no avances), *Nivel de Ejecución* (existe algún grado de ejecución de la acción) y *Ejecutado* (como su nombre lo indica la acción fue ejecutada).

- Para la *Revisión de la cartografía existente en el municipio* se utilizó la cartografía proporcionada por CARDER al Sistema de Información Regional-SIR, la cual era la aprobada por la Autoridad Ambiental y la más actualizada. A partir de ésta se consolidó una matriz de evaluación de la cartografía de diagnóstico y de formulación¹⁸, y a manera de *lista de chequeo* se revisó si ésta hacía parte de los documentos de soporte del EOT, se describieron sus principales características y se realizaron algunas observaciones al respecto. Del mismo modo, en la visita realizada al municipio a finales del año 2008 la Administración Municipal proporcionó algunos planos y cartografía base del municipio, a la cual se le desarrolló el mismo proceso anterior.

Por último, en lo referente al **Planteamiento de estrategias para el ajuste, ejecución y mejoramiento continuo de la gestión ambiental del EOT de Santuario**, se empleó el *análisis de contenido* realizado a la “*Caracterización del contexto ambiental actual de Santuario*” y al “*Análisis del estado del arte del EOT del municipio de Santuario desde la perspectiva ambiental*”; lo que fue de vital importancia para el *análisis DOFA*¹⁹. Para el *análisis DOFA* se comenzó con la identificación del *Perfil de Capacidad Interna-PCI*, para el cual se utilizaron los insumos de la evaluación del estado del arte del EOT; y el *Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio-POAM* para el cual se utilizó como insumo la diagnosis ambiental del municipio.

El PCI examina cinco categorías a nivel de la administración de empresas, a saber: la capacidad gerencial, la capacidad competitiva o de mercado, la capacidad financiera, la capacidad tecnológica o de producción, y finalmente, la capacidad del talento humano. Sin embargo, para objeto del presente estas categorías se ajustaron a las capacidades internas que le son propias a la gerencia ambiental del EOT de Santuario, definiéndose entre estas la *Capacidad Planificadora en la Formulación y Diseño del EOT*, la *Capacidad de Ejecución (Organización Administrativa y Dirección)*, y la *Capacidad de Control (Seguimiento, Evaluación y Rendición de Cuentas)*.

Por otro lado, mientras que el POAM a nivel empresarial requiere de un examen del medio, el cual contempla factores económicos, políticos, sociales,

¹⁸ Por ejemplo los planos del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.

¹⁹ Los elementos conceptuales y metodológicos para realizar el análisis DOFA fueron extraídos de Serna (2003).

tecnológicos, competitivos y geográficos; de la misma manera como se adecuó el PCI, se hace con éste para finalmente evaluar el medio del EOT mediante factores como el *Sistema Político-Administrativo*, *Sistema Político Institucional*, el *Sistema Biofísico* como escenario de amenaza, *Sistema Social*, *Sistema Cultural*, *Sistema Físico-Construido* y *Sistema Económico-Productivo*.

La construcción del PCI y POAM del EOT se realizó identificando en el primero las fortalezas y debilidades y en el segundo las oportunidades y amenazas, cada una de ellas en un rango de calificación de alto, medio ó bajo, y así mismo determinando el impacto en un rango del mismo sentido anterior.

Posterior a ello se realizó una *Matriz de Importancia ó DOFA Ponderado* en la cual se le otorgó un orden de importancia a las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de acuerdo al rango de su impacto (alto, medio, ó bajo), para en este sentido poder determinar aquellos elementos de prioridad que debían ser la base de la propuesta estratégica, tal como se expone en la *Matriz DOFA*.

Finalmente, para la formulación de la *Propuesta Estratégica para Optimizar la Gestión Ambiental del Esquema de Ordenamiento Territorial de Santuario, Risaralda* se expone una matriz que refleja algunos elementos teórico-metodológicos de Vega (2005) respecto a la formulación de políticas ambientales a nivel nacional, con las que se pretenden guiar y esquematizar las ideas. En esta lógica, se expone en la matriz de la propuesta estratégica y a partir del *Marco Lógico Estratégico*, su finalidad, su objetivo general y tres objetivos específicos dentro de los cuales se plantean unas estrategias misionales (como debe ser), unas estrategias funcionales y/o líneas temáticas (como hacer) y por último unas estrategias instrumentales (que se refiere a los responsables, los tiempos de ejecución y los recursos necesarios para ejecutar).

CAPITULO II. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

6 Caracterización del contexto ambiental actual del municipio de Santuario, Risaralda.

A continuación se presenta la Batería de Indicadores Ambientales de Santuario, contribuyendo con ello al logro del primer objetivo. Se especifican así factores de estado de la oferta natural municipal y de presión sobre ésta.

Tabla 3. Batería de Indicadores Ambientales Municipales - Estado del Ecosistema

ECO-SISTEMA			
Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Oferta/Estado del Ecosistema - Territorio Natural	Fuentes Hídricas Superficiales	Escasez de agua	El índice de escasez de agua es mínimo [7]
		Nivel de protección de la cuenca	El río San Rafael nace el PNN Tatamá por lo que presenta un alto nivel de protección en su parte alta [19]
			La parte alta del río Totuí se encuentra desprotegida, con presencia de pastos y rastrojos principalmente [19]
		Cantidad	El río San Rafael cuenta con un caudal de 2230 L/seg. [11]
		Extensión	La Cuenca Alta del río San Rafael tiene 3061 ha [19]
			La Cuenca Baja del río San Rafael tiene 804 ha [19]
			El río Totuí cuenta con 1080,7 ha [19]
			Santuario tiene jurisdicción en el 17% de la subcuenca del río Totuí. [9]
			La cuenca alta del río Mapa abarca el 56% del territorio municipal y la cuenca baja el 27% del mismo [9]
			Área de la subcuenca del río Mapa 6300 ha [20]
			El río Peñas Blancas tiene un área de 4719 ha [20]
			La microcuenca Barcinall tiene un área de 650 ha [9]
			La quebrada Cañada Honda tiene un área de 405 ha [9]
			La microcuenca La Yaruma tiene un área de 1424 ha [9]
		Calidad	El río San Rafael como fuente abastecedora municipal presenta contaminación bacteriológica [7]

ECO-SISTEMA			
Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Oferta/Estado del Ecosistema - Territorio Natural	Aire	Niveles de presión sonora	Entre los sitios de mayor presión sonora en el municipio se tienen el parque central y las vías de acceso al mismo, esto debido al tráfico vehicular que se genera.
		Contaminación	El municipio no cuenta con industrias, por lo cual no se identifican fuentes fijas de contaminación atmosférica.
			En vista de que el municipio cuenta con un reducido parque automotor no se evidencian altas tasas de contaminación atmosférica por fuentes móviles.
			Entre las fuentes de contaminación atmosférica del municipio más relevantes se pueden contar: quemas de residuos sólidos en zonas rurales, incineración de los residuos especiales en el Hospital San Vicente de Paul y quemas controladas en el sector agrícola.
	Suelo	Extensión suelo municipal	La superficie municipal es de 201 Km2 [8]
		Capacidad de uso del suelo	El 68,9% del suelo municipal posee pendientes entre 50-75%, climas variados y baja-moderada fertilidad; se recomienda bosque protector-productor y café con sombrero utilizando prácticas adecuadas. [13]
			El 21,4% posee pendientes > 75%, presenta diferentes climas, no presenta aptitud de uso, y se caracteriza por ser reservorio de agua y de protección de la biodiversidad; el uso recomendado es la investigación. [13]
			El 9,6% posee pendientes suaves < 25% - relieve plano, clima cálido y seco, moderada fertilidad y erosión; se recomienda el uso de suelo en cultivos con buenas prácticas agrícolas. [13]
	Biodiversidad	Extensión de áreas protegidas	El Parque Nacional Natural Tatamá posee 51900 ha de las cuales el 90% se encuentra en alto grado de conservación [19]
			El Parque Municipal Natural Planes de San Rafael posee 103 ha y es la zona amortiguadora del PNN Tatamá [6]

ECO-SISTEMA			
Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Oferta/Estado del Ecosistema - Territorio Natural	Biodiversidad	Especies de fauna y flora presentes	Es de destacar en el PNN Tatamá las 564 especies y morfoespecies de orquídeas, y además las 402 especies de aves, 110 de mamíferos y 108 de reptiles [6]
		Especies de fauna y flora presentes	En el PMN Planes de San Rafael se tienen 86 especies de aves, 14 de mamíferos, 36 de himenópteros, 64 de mariposas, 530 de plantas vasculares [6]
		Especies de fauna y flora presentes	En el PMN Planes de San Rafael solo 4 de las 86 especies de aves son consideradas endémicas [6]
		Importancia ambiental	El PNN Tatamá es un ecosistema de gran importancia ambiental por ser uno de los pocos páramos no intervenidos en el país
		Zonificación de manejo	Dentro de la zonificación de manejo del PNN Tatamá se tiene que Santuario tiene jurisdicción en la Zona Intangible que se refiere a la zona de excelente estado de conservación del parque (ecosistemas de páramo y subpáramo) donde nacen los ríos San Rafael y Mapa [20]
		Zonas de Vida	Bosque Húmedo Montano Bajo y Bosque muy Húmedo Montano Bajo en la franja de 2000-3000 m.s.n.m. [6]

Elaboración propia con base en información consultada

Tabla 4. Batería de Indicadores Ambientales Municipales – Presión ambiental desde la Cultura

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Sistema Económico-Productivo	Sector Primario	Sector agropecuario	En uso y cobertura agrícola municipal se tiene: café 37,45%, caña de azúcar 4,52%, caña panelera 0,74%, consociación café-plátano 0,69% y otros 0,38% (consociación café-papaya, consociación plátano-aguacate, granadilla, lulo, maíz, tomate y tomate de árbol) [13]

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Sistema Económico-Productivo	Sector Primario	Sector agropecuario	En uso y cobertura pecuaria municipal se tienen los estanques piscícolas con 0,02%, pasto manejado 10,43% y pasto con rastrojo 0,51%. [13]
			Sector Minero-Energético	Se da extracción de material en el río Mapa en un área de 30500 m2 en jurisdicción de Santuario [9]
			Sector Forestal	Bosque plantado: 0,67% [13]
		Sector Terciario	Sector Servicios	Demanda de agua de uso no residencial (Sector Comercial Industrial - Sector Oficial) es del 7,5% del total de suministro de agua potable en el sector urbano [11]
				Las aguas residuales producidas por el sector comercial presentan DBO = 60 Kg. /día. [11]
				Las aguas residuales producidas por el sector comercial presentan SST = 22kg/día. [11]
				Los suscriptores en la Empresa de Servicios Públicos de Santuario pertenecientes al nivel económico oficial ocupan un 1,22 % del total [23]
				Los suscriptores en la Empresa de Servicios Públicos de Santuario pertenecientes al nivel económico comercial ocupan un 3,22 % del total [23]
				El uso del suelo por el sector servicios se reduce al existente en el casco urbano del municipio, este se encuentra inmerso en la zonificación urbana correspondiente a zona central de actividad múltiple, zona central de uso mixto y zona de desarrollo institucional [1]
				Existen en el sistema de aseo 19 suscriptores oficiales y 50 suscriptores de tipo comercial [23]
	Atributos o Sistemas Estructurantes del Territorio	Espacio Público	Área de espacio público municipal	Existe una marcada insuficiencia de espacio público [2],[3],[9]

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Atributos o Sistemas Estructurantes del Territorio	Espacio Público	Área de espacio público municipal	Espacio público municipal compuesto por Unidad Deportiva La Palma, las canchas de los establecimientos educativos, las vías públicas y la plaza principal, que es –en el área urbana- el espacio público por excelencia. [2]
				En la plaza principal se carnetizaron 81 vendedores estacionarios de ropas, mercancías y verduras, y 13 vendedores nocturnos de comestibles [2]
				Durante los días sábado, el sector norte de la plaza es ocupado por los expendedores de carne; el sur permanentemente por los vehículos que prestan el servicio de transporte público; alrededor del parque 18 carros confiteros, 3 casetas que expenden comestibles, 1 helados y 1 verduras.; y finalmente el costado oriental es utilizado como parqueadero de camiones [2]
			Componentes del espacio público	Componentes del espacio público municipal: elementos naturales (PNN Tatamá, PMN Planes de San Rafael y áreas de conservación del recurso hídrico); elementos artificiales o construidos (vías y elementos peatonales; vías vehiculares; plaza principal, parques y zonas deportivas; y los bienes de interés cultural y arquitectónico del municipio); y elementos complementarios (vegetación, mobiliario urbano y señalización) con base en [18]
		Servicios Públicos Domiciliarios	Servicio de Acueducto	Porcentaje de Pérdida por Agua no Contabilizada 70% [7]
				Dotación neta 162 l/hab./día [23]
				La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Santuario capta del Río San Rafael 63 L/seg. excediendo la concesión por medio de la cual se autoriza un caudal de 45 l/s por parte de la CARDER [23]

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Atributos o Sistemas Estructurantes del Territorio	Servicios Públicos Domiciliarios	Servicio de Acueducto	Nivel de potabilidad del acueducto 92% [19]
				Usuarios de acueducto en casco urbano: 1548 [23]
				Cobertura y continuidad del servicio: 100% [23]
				Acueductos en operación en área rural: 28 [9]
				Acueductos con desinfección en área rural 10,71% del total [9]
				El 52% de los acueductos rurales no suministra agua potable [9]
			Servicio de Alcantarillado	El alcantarillado urbano es combinado [7]
				Usuarios del servicio de alcantarillado en la zona urbana es de 1311 [7]
				No existe tratamiento de aguas residuales [19]
				Cobertura de servicio de alcantarillado en casco urbano 99% [23]
				No existe servicio de alcantarillado en la zona rural [3]
				Los sistemas de alcantarillado existentes, sean urbanos o rurales, acusan deficiencias en las redes, causadas por su antigüedad y falta de mantenimiento [23]
				El aporte per cápita al sistema de alcantarillado calculado para el casco urbano de Santuario 129,6 l/hab./día [23]
			Aseo	Volumen de RS: 97 Ton/mes [7]
				El servicio de recolección de basuras es prestado al 99% de la población urbana [23]

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Atributos o Sistemas Estructurantes del Territorio	Servicios Públicos Domiciliarios	Aseo	El barrido de calles en la zona urbana se ejecuta todos los días, con una continuidad del servicio del 100% [23]
				La disposición de materiales escombros y materiales afines se realiza en el antiguo relleno sanitario, lugar que no posee licencia ambiental por parte de la autoridad ambiental [22]
				Se hace reciclaje mediante grupos conformados, capacitados y operando en el municipio [9]
				Volumen recuperado de RS: 20 Ton/mes [9]
				En ausencia de relleno municipal se hace la disposición final de residuos sólidos en el Relleno Sanitario La Glorita de la ciudad de Pereira [17]
				El volumen de residuos hospitalarios contaminados en el Hospital San Vicente de Paul es de 132 Kg./mes [7]
				El Hospital San Vicente de Paul recibe los residuos generados en algunas droguerías, para su posterior incineración. Se resalta el hecho de que dicho horno no cuenta con licencia ambiental [22]
				El Hospital San Vicente de Paul no cuenta con planta de tratamiento de residuos líquidos [7]
				El Hospital San Vicente de Paul no cuenta con permiso de vertimientos por parte de la CARDER [7]
				El Hospital San Vicente de Paul realiza un adecuado almacenamiento temporal de los residuos [7]

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Atributos o Sistemas Estructurantes del Territorio	Servicios Públicos Domiciliarios	Aseo	Existen 12 botaderos a cielo abierto en el sector rural. Dichos botaderos se ubican al costado de las vías, sobre el río Apía, presentándose como mayor impacto la afectación a las aguas superficiales, seguido por la afectación del paisaje natural y aumentando los procesos erosivos [22]
			Gas Domiciliario	Viviendas que poseen gas natural:0% del total [23]
			Energía	Viviendas que poseen conexión eléctrica: 98,9% del total [23]
		Movilidad sistema vial y de Transporte	Vías	El total de vías del municipio es de 184 Km. [2]
				Tipos de vías (sin incluir la malla vial urbana): 83,39% vías terciarias; 5,70% secundarias y 10,89% primarias. [2]
				El estado actual de las vías terciarias (veredales) es bueno en términos generales y su cobertura llega a todas las veredas pobladas del municipio [2]
				La malla vial urbana está constituida por 9,06 kilómetros de calles [2]
				El 94.36% de las vías urbanas reciben tránsito vehicular; el porcentaje restante es exclusivamente peatonal [2]
				Existen 10.8 Km. de andenes, con un ancho promedio de 0.91 metros [2]

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Atributos o Sistemas Estructurantes del Territorio	Movilidad sistema vial y de Transporte	Vías	Las vías urbanas están deterioradas en grado notable por el cumplimiento de su vida útil, agravado por un tráfico que excede la resistencia de los pavimentos y por el precario estado de las redes de alcantarillado [2]
			Sistemas de Transporte	Cada hora sale un microbus de 19 pasajeros tanto del municipio para Pereira, como de ésta hacia el municipio.
				Existe servicio de taxis intermunicipales a demanda de la población.
				Existe transporte veredal en camperos que se dirigen hacia sus lugares de destino a unas frecuencias determinadas dependiendo de la vereda.
		Sistema Habitacional	Transporte no motorizado	Debido al reducido tamaño del casco urbano, el transporte no motorizado es uno de los principales medios de desplazamiento de la población, entre los que están la bicicleta y la movilidad peatonal.
				El área rural corresponde al 98% del territorio municipal y el área urbana al 2% de la misma [9]
				Total viviendas en el municipio: 4463 [23]
				Viviendas en casco urbano: 2112 [23]
				Viviendas en zona rural: 2351 [23]
				Del total de las viviendas del municipio, el 75,5% son casas, el 19,8% son apartamentos y el 4,7% corresponde a cuartos u otros [23]
				Densidad habitacional: 79 hab./Km2 [5]
				Índice de ocupación en la zona urbana es del 100%, principalmente edificaciones tradicionales de bahareque de dos pisos [19]

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Atributos o Sistemas Estructurantes del Territorio	Sistema Habitacional		Suministro de agua potable en zona rural solo abastece al 13% de las viviendas [3]
				En la zona urbana el 85,7% de las viviendas posee sistema de acueducto, el 92,3% de alcantarillado [23]
				El 17,95% de las viviendas del área rural cuenta con adecuado sistema de disposición de excretas [9]
				Aporte per cápita al sistema de alcantarillado- sector urbano: 129,6 L/hab./día [17]
				SST de aguas residuales casco urbano: 10459 Kg./mes [9]
				DBO de aguas residuales casco urbano: 6973 Kg./mes [9]
				Producción Per cápita de RS: 0,49 Kg./día [8]
				Nº de viviendas en área rural con adecuado sistema de disposición de basuras: 5,76% [9]
				El 0,67% de las viviendas del municipio de Santuario presentan una vulnerabilidad física muy alta por estar zonas de riesgo geotécnico [14]
				El 2,44% de las viviendas del municipio de Santuario presentan una vulnerabilidad física alta por estar zonas de riesgo geotécnico [14]
				2,10% viviendas del municipio de Santuario presentan una vulnerabilidad física Media por estar zonas de riesgo geotécnico [14]
	Sistema Social	Estructura Poblacional		Población Santuario: 15420 habs., 45% en zona rural y 55% en zona urbana. [3]
				El 47% de la población es de género femenino y el 53% es de género masculino [3]
				No. de personas por hogar en cabecera municipal: 3,4 [23]

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Sistema Social	Estructura Poblacional		No. de personas por hogar en resto del municipio: 4,3 [23]
				La población infantil (0-14 años) equivale al 30% de la población [4]
				La población joven (15-29 años) equivale al 23% de la población [4]
				La población adulta (30-69 años) equivale al 42% de la población [4]
				La población adulta mayor (70 años en adelante) equivale al 4% de la población [4]
		Salud Ambiental	Enfermedades asociadas a calidad de agua	La diarrea y gastroenteritis asociadas a calidad de agua en el municipio presenta una tasa de 1208 por cada 100000 habs., para un total de 178 casos en el municipio [6]
			Causas de la afectación a la salud ambiental municipal	En la zona urbana se tienen: centro de sacrificio, carencia de planta de tratamiento de agua para el consumo humano, ausencia PTAR's, economía informal, elaboración y venta de alimentos y expendio de agroquímicos [4]
				En la zona rural se tienen: bajas coberturas de acueducto y alcantarillado, contaminación del agua para el consumo humano, deficiencias en el manejo de RS, uso irracional de abonos y plaguicidas, limitada accesibilidad a servicios de salud y desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias [4]
			Enfermedades transmitidas por vectores	Enfermedades transmitidas por vectores: tasa de morbilidad por dengue 293,9 por 100.000 habitantes respectivamente para 2006 siendo una de las más altas del departamento de Risaralda [4]
			Afectación a la salud ambiental asociadas a la utilización de	Santuario ocupa el quinto lugar entre los municipios con mayor cantidad de establecimientos de expendio de plaguicidas en el departamento [4]

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Sistema Social	Salud Ambiental	plaguicidas	De acuerdo con la clasificación de los casos motivo de consulta a nivel hospitalario en lo referente a los plaguicidas, hasta el año 2001, 2002, se tenía que un 10% eran accidentales, un 55% ocupacionales y un 35 % voluntarios con intentos suicidas [4]
		Participación Ambiental	Sector Institucional	Existe una asociación conformada por siete madres cabeza de hogar llamada Recuperadoras por el Medio Ambiente, que realizan labores de recuperación de los residuos sólidos recolectados por la Empresa de Servicios Públicos de Santuario [22]
			Sector Institucional	Existe un Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres-CLOPAD legalmente constituido pero no funciona adecuadamente [9]
			Sector privado	El Comité de Cafeteros del municipio apoya la gestión ambiental a partir de procesos de producción más limpia con los cafés especiales y los beneficiaderos ecológicos
			Convenios	Existe un convenio entre CARDER y Junta de Acción Comunal de la vereda los Planes para el manejo y funcionamiento del centro de visitantes del Parque Municipal Planes de San Rafael [6]
			ONG's	Existe un grupo llamado GAIA (Guías Aliados para la Interpretación Ambiental) en el Parque Municipal Planes de San Rafael [6]
		Educación y Comunicación Ambiental	Programas de educación ambiental	El 22 de Noviembre de 2008 se dio la "Primera Gran Brigada de Recolección de envases vacíos de pesticidas" en la zona urbana del municipio de Santuario

CULTURA				
Factor	Parámetro	Variable	Subvariable	Indicador/Indicio
Demanda/Presión de la Cultura sobre la Oferta Natural - Territorio Intervenido ó Equipado	Sistema Social	Educación y Comunicación Ambiental	Programas de educación ambiental	El Colegio Maria Auxiliadora en el año 2005 graduó sus primeros bachilleres con énfasis en Gestión y Administración de Proyectos de Saneamiento Ambiental [2]
				Desde el 2003 existe un Programa de fortalecimiento de los procesos de separación en la fuente de los residuos el cual redujo de 109 Ton/ mes a 80 Ton / mes el volumen de basura a disponer en rellenos [23]
				En 1998, se realizó un convenio entre la CARDER y el colegio María Auxiliadora de Santuario para que sus estudiantes prestaran el servicio social en el Parque Municipal Natural Planes de San Rafael [6]
				En 1999 se inició un proceso de capacitación de guías con un grupo local con el fin de fortalecer la participación de la comunidad en la gestión de proyectos ecoturísticos en la zona del Parque Municipal Natural Planes de San Rafael [6]
				Existe un programa de manejo de envases de plaguicidas que conjuga los esfuerzos de la alcaldía municipal, la CARDER, el PNN Tatamá, la ANDI y la JAC de la vereda Planes de San Rafael. Pero el grupo de guías GAIA son los directos encargados de ejecutar el mismo [6]

Elaboración propia con base en información consultada

Seguidamente se presenta la aplicación del Índice GAM, a partir de esta evaluación se podrá conocer la capacidad de gestión ambiental municipal que posee Santuario, y a su vez se utilizará como insumo reconociendo las potencialidades o debilidades entorno a este tema.

Tabla 5. Evaluación de la Capacidad de Gestión Ambiental Municipal - Índice GAM

1. CAPACIDAD DE PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN				130
1.1 Planeación Ambiental (señale con x) si el municipio cuenta con:	SI	NO	Calificación	Puntaje Máximo
POT, PBOT, ó EOT	X		10	10
Plan de Acción Ambiental Local PAAL / Agenda Ambiental	X		10	10
Plan de Manejo de vulnerabilidad y riesgos	X		10	10
(señale con x) si el municipio y/o la CAR cuentan con: Planes de:				
Residuos Sólidos (PGIRS)	X		10	10
Cuencas (POMCAS)	X		5	10
Áreas Forestales		X	0	10
Vertimientos (PSMV)	X		10	10
Control de Procesos y Emisiones del Sector Económico		X	0	10
Transporte y Movilidad Urbana		X	0	10
Otro Cual (Áreas Protegidas- PNN y PMN)	X		10	10
Otro Cual (Explotación Minera)	X		10	10
El cumplimiento de metas y objetivos de los Planes Ambientales del municipio es:				
Ato (Mayor del 70 %)			10	10
Mediano (Entre el 40 y 70 %)				7
Bajo (Menor del 40 %)				3
SUBTOTAL Capacidad de Planeación y Ejecución			85	130

2. COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA				120
2.1 Instrumentos de coordinación (señale con x):	SI	NO	Calificación	Puntaje Máximo
El municipio posee un Comité Coordinador para la GAM	X		6	6
Las actividades de las entidades ambientales son complementarias	X		6	6
2.2 Existen instancias claras de:				
Planeación	X		6	6
Ejecución	X		6	6
Seguimiento	X		6	6
2.3 La CAR participa activamente en la GAM	X		6	6
2.4 Existe coordinación de temas ambientales entre el municipio y otras entidades del estado	X		6	6
2.5 Existen organizaciones locales destinadas a la GAM operando en coordinación con el municipio	X		6	6
2.6 Existe unidad de criterio entre las políticas de la entidad ambiental y:				
Las del Plan de desarrollo	X		6	6
Las del Plan de ordenamiento	X		6	6
Las del Autoridad regional CAR	X		6	6
Las del MAVDT	X		6	6
Otra cual				6
2.5 Existe unidad de criterio entre las políticas ambientales y las ejecuciones de las dependencias del municipio:				
Secretaría de Hacienda		X	0	6
Secretaría de Gobierno	X		6	6
Secretaría de Planeación		X	0	6
2.6 El municipio regula adecuadamente sus relaciones urbano – rurales		X	0	6
2.7 Realiza acciones coordinadas con entidades regionales	X		6	6
SUBTOTAL Coordinación interna y externa			84	120

3. CAPACIDAD DE EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN				100
3.1 Información (señale con x) En el municipio existen:	SI	NO	Calificación	Puntaje Máximo
Bases cartográficas confiables y actualizadas (menos de tres años de producción)		X	0	25
3.2. Muestreos periódicos y confiables para medir:				
Contaminación hídrica	X		25	25
Contaminación aérea		X	0	25
Contaminación por desechos sólidos	X		25	25
SUBTOTAL Evaluación y predicción			50	100

4. LIDERAZGO Y DIRECCIÓN				70
4.1 Liderazgo Local (señale con x)	SI	NO	Calificación	Puntaje Máximo
El Municipio posee acuerdos para la GAM con los sectores:				
Empresarial y privado	X		7	7
Organizaciones no gubernamentales	X		7	7
Otros grupos institucionales educativos, culturales o religiosos	X		7	7
Existen programas o pautas publicitarias destinadas a promover la GAM en los siguientes medios locales				
Periódicos		X	0	7
Radio		X	0	7
Publicidad Exterior		X	0	7
El municipio posee representación o es invitado periódicamente a participar en órganos de GAM, regionales o nacionales		X	7	7
El Municipio ha recibido premios, distinciones o menciones por su destacada labor en la GAM		X	0	7
SUBTOTAL Liderazgo y dirección			28	70

5. CAPACIDAD DE GESTIÓN DE RECURSOS				50
5.1 Asignación de recursos (señale con x)	SI	NO	Calificación	Puntaje Máximo
El municipio tiene autosuficiencia en la asignación de recursos destinados al manejo ambiental (señale con x)		X	0	10
<i>Del total, los recursos propios asignados a este rubro son:</i>				
Entre el 70 y 100 %				10
Entre el 40 y 70%				6
Menos del 40 %	X		4	4
<i>El trámite promedio de recursos con entidades dura:</i>				
Menos de dos meses				10
Entre dos y cuatro				6
Mas de cuatro	X		4	4
SUBTOTAL Capacidad de Gestión de Recursos			8	50

6. CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN Y ADECUACIÓN				30
6.1 Desempeño institucional (señale con x)	SI	NO	Calificación	Puntaje Máximo
El Municipio realiza informes periódicos de desempeño de sus entidades ambientales		X	0	5
Posee instructivos y manuales de funciones ambientales para regular su funcionamiento	X		5	5
Posee formas de consulta fáciles y accesibles al público	X		5	5
6.2 Desarrollo humano				
El municipio cuenta con planes periódicos de capacitación a funcionarios		X	5	5
6.3 Adecuación funcional				
El municipio posee recursos técnicos y humanos suficientes para atender la problemática ambiental rural		X	0	5
Indique tres debilidades				
1. Bajas de coberturas de saneamiento básico				
2. Carencia de cultura ambiental en la población				
3. Fuertes impactos ambientales a raíz de las prácticas inadecuadas respecto a la producción agropecuaria (sustento económico del municipio)				

6. CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN Y ADECUACIÓN				30
El municipio posee recursos técnicos y humanos suficientes para atender la problemática ambiental urbana		X	0	5
Indique tres debilidades				
1. El agua suministrada por la empresa de servicios públicos no es totalmente potable				
2. No existe una clara coordinación horizontal respecto a lo ambiental desde la administración municipal				
3. No son evidentes los mecanismos de control a la gestión ambiental por lo que es posible cuestionar su efectividad				
SUBTOTAL Capacidad de Autorregulación y Adecuación			15	30

CUADRO DE RESUMEN			
GRUPO DE VARIABLES	Valores de Referencia	Calificación Municipio	Valores en porcentaje
1. CAPACIDAD DE PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN	130	85	65,38%
2. COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA	120	84	70,00%
3. CAPACIDAD DE EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN	100	50	50,00%
4. LIDERAZGO Y DIRECCIÓN	70	28	40,00%
5. CAPACIDAD DE GESTIÓN DE RECURSOS	50	8	16,00%
6. CAPACIDAD DE AUTOREGULACIÓN Y ADECUACIÓN	30	15	50,00%
SUMA DEL PUNTAJE	500	270	54%
* Capacidad de GAM: ALTA (Mayor de 350). MEDIANA (Entre 250 y349). BAJA (Menor de 250)			

Elaboración propia con base en esquema de Índice GAM e información consultada

En seguida se plantea la matriz de Relaciones Ambientales Municipales, ésta busca relacionar la oferta ecosistémica con los diferentes ámbitos con los que ésta puede estar interactuando con el fin de identificar y clasificar problemáticas o potencialidades ambientales concretas.

Tabla 6. Matriz de Relaciones Ambientales Municipales

Relación Ecosistema-Cultura		Problemática	Calificación	Potencialidad	Calificación
Agua	Sector Agropecuario	Contaminación hídrica generada por parte de los residuos de la producción agrícola y pecuaria	-1		0
	Sector Minero-Energético	Alteración de ecosistemas acuáticos y de Fomento de procesos erosivos	-1		0
	Sector Forestal		0	Protección de las fuentes hídricas por parte del sector forestal	1
	Sector Servicios (ecoturismo)		0	Atractivos ecoturísticos	1
	Servicio de Acueducto		0	Suministro de agua de buena calidad para la población urbana	1
	Servicio de Alcantarillado	Vertimiento de aguas residuales domésticas directamente a las fuentes de agua	-1		0

Relación Ecosistema-Cultura		Problemática	Calificación	Potencialidad	Calificación
	Servicio de Aseo	Disposición de residuos sólidos en cuerpos de agua	-1		0
	Servicio de Energía		0	Potencial hidroeléctrico en el valle del Río Mapa (Embalse Multipropósito del Río Mapa)	1
Agua	Salud Ambiental	Existencia de enfermedades asociadas a la contaminación hídrica	-1		0
	Participación Ambiental		0	El Comité de Cafeteros (Sector Privado) apoya el montaje de beneficiaderos ecológicos	1
	Educación y Comunicación Ambiental		0	El sector educativo apoya la formación de capital social en lo relacionado con el saneamiento ambiental	1
TOTAL Relaciones		Negativas	-5	Positivas	6

Relación Ecosistema-Cultura		Problemática	Calificación	Potencialidad	Calificación
Suelo	Sector Agropecuario	Generación de conflictos sobre el suelo por la acción productiva: procesos erosivos y contaminación por agroquímicos	-1		0
	Sector Forestal		0	Protección del suelo por parte del sector forestal	1
	Sector Servicios (ecoturismo, investigación)		0	Capacidad de uso del suelo dada para promoción de atractivos ecoturísticos y de investigación	1
Suelo	Servicio de Aseo	Existencia en el área rural de botaderos a cielo abierto y enterramientos de residuos sólidos	-1		0
	Vías	Pérdida de la bancada por la inadecuada estructuración de las vías	-1		0
	Sistema Habitacional	Asentamientos humanos en zonas de riesgo geotécnico	-1		0

Relación Ecosistema-Cultura		Problemática	Calificación	Potencialidad	Calificación
	Participación Ambiental		0	Comité Local de Prevención y Atención de Desastres-CLOPAD legalmente constituido	1
TOTAL Relaciones		Negativas	-4	Positivas	3

Relación Ecosistema-Cultura		Problemática	Calificación	Potencialidad	Calificación
Aire	Sector Forestal		0	El sector forestal regula la calidad del aire puesto que absorbe los gases de efecto invernadero	1
	Sector Servicios (ecoturismo)		0	La buena calidad atmosférica del municipio se puede tener en cuenta como un atractivo ecoturístico	1
Aire	Servicio de Alcantarillado	Existencia de malos olores por el vertimiento de aguas residuales domésticas en zonas puntuales del municipio	-1		0
	Sistemas de Transporte	Generación en bajo grado de emisiones atmosféricas	-1		0
TOTAL Relaciones		Negativas	-2	Positivas	2

Relación Ecosistema-Cultura		Problemática	Calificación	Potencialidad	Calificación
Biodiversidad	Sector Agropecuario	Expansión de la frontera agrícola hacia los suelos de protección municipal	-1		0
	Sector Minero-Energético	Alteración de ecosistemas acuáticos	-1		0
	Sector Forestal		0	El bosque productor-protector se contribuye a la preservación de la biodiversidad	1
	Sector Servicios (ecoturismo, investigación)		0	Áreas protegidas como atractivos potenciales para el ecoturismo y la investigación	1
	Espacio Público		0	Áreas protegidas configuran la estructura ecológica principal del municipio	1
Biodiversidad	Servicio de Acueducto		0	Las áreas protegidas regulan los caudales de las fuentes hídricas, necesarias para el abastecimiento de agua de la población	1

Relación Ecosistema-Cultura		Problemática	Calificación	Potencialidad	Calificación
	Participación Ambiental		0	Existencia de ONG's y convenios para la participación social en procesos de conservación de la biodiversidad municipal	1
	Educación y Comunicación Ambiental		0	Existencia de procesos de capacitación en gestión de proyectos ecoturísticos en el área protegida municipal, así como para la prestación del servicio social de entidades educativas en la zona.	1
TOTAL Relaciones		Negativas	-2	Positivas	6

Cuadro de Resumen				
RELACIONES AMBIENTALES MUNICIPALES	Relaciones Negativas - Problemáticas		Relaciones Positivas - Potencialidades	
	Valores de Referencia	Calificación en el municipio	Valores de Referencia	Calificación en el municipio
1. Relación Agua - Medio Económico Productivo, Servicios Públicos Domiciliarios, Sistema Social	Negativo: Bajo 0, -3,66, Medio 3,64, - 7,3, Alto 7,4, -11	-5	Positivo (0, 11)	6
2. Relación Suelo - Sector Agropecuario, Sector Forestal, Sector Servicios, Servicio De Aseo, Vías, Sistema Habitacional Participación Ambiental	Negativo (0, - 7)	-4	Positivo (0, 7)	3
3. Relación Aire - Sector Forestal, Sector Servicios, Servicio De Alcantarillado, Sistemas De Transporte	Negativo (0, - 4)	-2	Positivo (0, 4)	2
4. Relación Biodiversidad - Medio Económico Productivo, Espacio Público, Servicio De Acueducto, Participación Ambiental, Educación y Comunicación Ambiental	Negativo (0, - 8)	-2	Positivo (0, 8)	6
SUMA DEL PUNTAJE	-13		17	

Elaboración propia con base en indicadores de oferta y demanda ambiental
Teniendo en cuenta que el municipio guarda un sin número de relaciones con otros territorios o regiones las cuales son de importancia para el adecuado desarrollo a nivel municipal, se realizó una aproximación a la identificación de las Relaciones Ambientales Urbano-Regionales que se presentan.

Tabla 7. Relaciones Ambientales Urbano-Regionales

Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Relaciones Ambientales Urbano-Regionales	Manejo Integral de Problemáticas y Potencialidades Ambientales	Áreas Protegidas - Parque Nacional Natural Tatamá	El PNN Tatamá se sitúa entre el Chocó Biogeográfico y los Andes colombianos, en la parte central de la cordillera Occidental, entre las cuencas del río San Juan al occidente y del río Cauca al oriente [20]
			El PNN Tatamá se sitúa entre los límites de los departamentos de Chocó, Risaralda y Valle del Cauca, con influencia en los municipios de San José del Palmar, Nóvita, Condoto, Santa Rita de Iró y Tadó en el Chocó; El Águila en el Valle del Cauca y Apía, La Celia, Pueblo Rico y Santuario en el departamento de Risaralda [20]
			El PNN Tatamá involucra cuatro territorios colectivos de comunidades negras y catorce resguardos indígenas tienen jurisdicción en el PNN Tatamá [20]
			En torno al parque existen tres corporaciones autónomas regionales: CODECHOCÓ, CARDER Y CVC [20]
			El Parque Nacional Natural Tatamá hace parte de las 52 áreas protegidas que conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, administradas por las Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales UAESPNN [20]

Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Relaciones Ambientales Urbano-Regionales	Manejo Integral de Problemáticas y Potencialidades Ambientales	Áreas Protegidas - Parque Nacional Tatamá	De las 550000 ha que conforman el contexto local del PNN Tatamá (incluye cuatro territorios colectivos de las comunidades negras, catorce resguardos indígenas, un parque regional natural, ocho parques municipales naturales, una reserva natural de la sociedad civil y dos áreas de manejo especial de carácter étnico) el 70% tiene alguna figura de ordenamiento ambiental [20]
			Importancia del área en el contexto regional: área conectora del hábitat, estrella hidrográfica, área núcleo para el ordenamiento ambiental del territorio, banco genético, referido en particular a la familia <i>Orchidaceae</i> y muy posiblemente a los anfibios [20]
			Dentro de la zonificación de manejo del PNN Tatamá se tiene que Santuario tiene jurisdicción en la Zona de Recreación General Exterior que se corresponde con una franja de terreno de 3 m de ancho o sendero destinado a la Educación e Interpretación Ambiental, en la Vereda San Rafael Los Planes. Este sendero conduce hasta el Páramo en el sitio conocido como Ventanas [20]
		Cuencas Compartidas (Abastecedoras y Receptoras)	La cuenca del río San Rafael está bajo jurisdicción de los municipios de Santuario y Apía y es la fuente abastecedora de agua para el primero y desemboca en el río Apía [9]
			La subcuenca del río Totuí desde el punto de vista político-administrativo pertenece a los municipios de Balboa, La Celia y Santuario [9], siendo la fuente abastecedora del municipio de La Virginia
			La microcuenca del río Peñas Blancas desemboca en el río Mapa, abastece de agua al acueducto municipal de Balboa y acueductos rurales de Santuario (corregimiento Peralonso) y La Celia [9]

Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Relaciones Ambientales Urbano-Regionales	Manejo Integral de Problemáticas y Potencialidades Ambientales	Cuencas Compartidas (Abastecedoras y Receptoras)	La quebrada Cañada Honda desemboca en el río Apía y recoge las aguas de la región oriental del sector urbano de Santuario y la parte sur de la quebrada El Tambo del mismo municipio [9]
		Manejo Integral de Residuos Sólidos	Santuario genera presión sobre el Relleno Sanitario La Glorita de la ciudad de Pereira, pues allí es donde realiza la disposición final de sus residuos sólidos
			El total de residuos sólidos de Santuario dispuestos en el Relleno Sanitario La Glorita equivale a 5,36% del total departamental (sin incluir a Pereira) [7]
			Los envases de plaguicidas recolectados en las casetas de la vereda Los Planes de Santuario son transportados para su destino final que es la incineración en el horno de la cementera Holcim en Nobsa (Boyacá), a temperaturas superiores a los 1.200° C, de tal manera que no se emitan a la atmósfera dioxinas y furanos, componentes considerados entre los más tóxicos que puede producir el ingenio humano. [6]
			Existe un proyecto de planta regional de aprovechamiento y valorización del 80% de los residuos sólidos (Parque Ambiental) generados en los municipios de Santuario, Apía y Pueblo Rico de Risaralda. Esta planta también pretende reducir la generación de lixiviados y de emisiones atmosféricas. [21]
			El Parque Ambiental no ha iniciado labores de operación porque aún falta la construcción de la zona de secado de residuos biodegradables, bodega de almacenamiento y faltan algunas máquinas para el desarrollo óptimo de los procesos de aprovechamiento y valorización de los residuos [21]

Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Relaciones Ambientales Urbano-Regionales	Manejo Integral de Problemáticas y Potencialidades Ambientales	Sector Minero-Energético	El área otorgada por el Ministerio de Minas y Energía, se ubica en zona limítrofe entre los departamentos de Caldas y Risaralda, (municipios de Viterbo y Santuario respectivamente), sector la Coquera en la vía la Virginia- Apia-Pueblo Rico. El área total de la explotación es 68.400 m ² de los cuales 30.500 m ² están ubicados en el departamento de Risaralda, el límite de estos departamentos es el Río Mapa [9]
		Centro de Sacrificio Municipal	El Centro de Sacrificio Municipal se constituía en un riesgo sanitario debido a la infraestructura física e higiénica locativa de las salas de sacrificio, el mal estado de los equipos y la ausencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales. Por esta razón en el 2006 se produjo el cierre definitivo del mismo [4]
			No existe información sobre el abastecimiento actual de productos cárnicos para el municipio; lo que supone la dependencia de Santuario respecto a otro municipio que posea una planta de sacrificio con las condiciones sanitarias adecuadas, o en el peor de los casos, a actividades clandestinas de sacrificio de animales incumpliendo las normas de calidad y saneamiento exigidas para ello.
	Desarrollo Productivo Ambiental	Mercados Verdes	Producción de 628382 kg de cafés especiales en Santuario, para un equivalente al 22,68% de la producción total de café. [3],[12]
	Macroproyectos Regionales	Existencia de Evaluaciones de Impacto Ambiental	<i>Embalse del río Mapa.</i> Con el Embalse Multipropósito del río Mapa se pretende el aprovechamiento del recurso hídrico, producción de energía, explotación de material de arrastre, conservación ambiental y oferta turística [15]
			El área de intervención del proyecto Embalse río Mapa es de 700 ha. a las cuales se les debe hacer un cambio de uso del suelo [15]

Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Relaciones Ambientales Urbano-Regionales	Macroproyectos Regionales	Existencia de Evaluaciones de Impacto Ambiental	Vía al Mar-Puerto Tribugá, la cual recorre parte de la jurisdicción municipal, además de relacionarse con el proyecto "Embalse río Mapa".
	Servicios Ambientales		El Centro de Visitantes del PMN Planes de San Rafael cuenta con una capacidad de alojamiento para aproximadamente 40 personas, más la parte de la casa que está destinada a alojar el personal administrativo [6]
			Con relación a las aguas residuales generadas en el Centro de Visitantes del PMN Planes de San Rafael, se tiene que éstas son técnicamente manejadas, pues se cuenta con un pozo séptico y su respectivo campo de infiltración para el tratamiento de los vertimientos. [6]
			El parque cuenta con diferentes senderos ecológicos para apoyar los programas de ecoturismo y educación ambiental, el sendero principal del parque es el que conduce al sector del PNN Tatamá conocido como "Las Cascadas" [6]
			Existe la proyección de una zona de camping en la finca de la CARDER conocida como "El Amparo", remodelada en 1995, aunque está ubicada en jurisdicción de Apía [6]
			El PMN Planes de San Rafael posee programas de conservación, investigación, educación y recreación [6]
	Institucionalidad Ambiental	Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal por parte la Autoridad Ambiental Regional-CARDER según Plan de Acción Trienal	Asesoramiento al municipio para la adecuada incorporación de determinantes ambientales en los POT y en los procesos de planificación ambiental
			Apoyo para el ordenamiento minero ambiental en lo referente a la extracción de material de arrastre de la subcuenca del río Mapa
			Apoyo al municipio en el tema de la planificación del riesgo

Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Relaciones Ambientales Urbano-Regionales	Institucionalidad Ambiental	Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal por parte la Autoridad Ambiental Regional-CARDER según Plan de Acción Trienal [10]	Apoyo en la operación y mantenimiento de 3 redes de monitoreo para el conocimiento de fenómenos naturales: una red sismológica, una red acelerográfica, una red hidrometeorológica para cuatro municipios entre los que se encuentra Santuario
			Apoyo a la ordenación del río Totuí (6634 ha) en la cual se ha avanzado en un 15%, pues se cuenta con un prediagnóstico de la cuenca
			Evaluación y seguimiento al Plan de Uso y Ahorro Eficiente de Agua en el municipio
			Apoyo a los sectores de producción porcícola y avícola en lo referente a los planes de reducción de consumo de agua
			Evaluación y seguimiento a el Plan de Manejo y Saneamiento de Vertimientos del municipio
			Proceso de caracterización y delimitación de la zona amortiguadora del PNN Tatamá en el marco del convenio entre CARDER, Codechocó, La CVC y la UAESPNN
			Consolidación del Sistema Regional de Áreas Protegidas-SIRAP y Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas-SIDAP
			Apoyo a la comercialización de productos derivados del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad
			Implementación del proyecto Bosques FLEGT en Colombia.
			Promoción de la ecoeficiencia y la competitividad ambiental en los sectores productivos del municipio
			Apoyo a proyecto de reforestación de la cuenca del río Risaralda
			Seguimiento, apoyo e implementación a Plan Gestión Integral de Residuos Sólidos
			Apoyo en procesos de recuperación ambiental y control del riesgo
			Apoyo a la consolidación de un sistema de embalses multipropósito de Risaralda

Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Relaciones Ambientales Urbano-Regionales	Institucionalidad Ambiental		Apoyar montaje de un Observatorio de Desarrollo Sostenible en el municipio
			Promoción de la cultura y participación para el fortalecimiento de la gestión ambiental, apoyo al acuerdo SIGAM.
		Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal por parte la Gobernación de Risaralda desde el Plan de Desarrollo 2008-2011 "Risaralda sentimiento de todos" [16]	<i>Línea Estratégica de Desarrollo Sostenible que plantea tres programas:</i>
			1. Agua potable para la gente donde se tiene lo relacionado con el Plan Departamental de Agua y Saneamiento
			2. Risaralda sostenible y competitiva en donde se plantea la planificación ambiental en la gestión territorial, conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, promoción de procesos productivos competitivos, prevención y control de la degradación ambiental, fortalecimiento del sistema nacional ambiental
			3. Gestión integral del riesgo con el fortalecimiento de la gestión intersectorial para prevención, atención y recuperación en temas de riesgos, y mitigación, preparación, alerta, respuesta y recuperación sectoriales
		Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal por parte la academia	Plan de Manejo Integral para la microcuenca San Rafael, realizado por la Universidad del Tolima para la CARDER en 1993 [6]
			Capacitación en guianza ecoturística a cargo del SENA para el PMN Planes de San Rafael [6]
			En la zona de Planes de San Rafael, principalmente Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de Ciencias Ambientales con el desarrollo del proyecto "Parcelas demostrativas en prácticas agro ecológicas en la zona de influencia del PNN macizo de Tatamá" en el año 2001 y tesis de pregrado [9]
			La Universidad de Caldas con visitas a la zona académicas y de investigación [9]

Factor	Parámetro	Variable	Indicador/Indicio
Relaciones Ambientales Urbano-Regionales	Institucionalidad Ambiental	Apoyo a la Gestión Ambiental Municipal por parte la academia	Convenio Municipio de Santuario – Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal (UNISARC) que se ha orientado hacia el ordenamiento de la cuenca del río San Rafael [9]

Elaboración propia con base en información consultada

7. EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS PROCESOS DE DISEÑO EJECUCIÓN Y CONTROL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL-EOT DEL MUNICIPIO DE SANTUARIO, RISARALDA

El siguiente proceso se caracteriza por ser el método para realizar la evaluación ambiental al EOT con un fuerte énfasis en el cumplimiento de la Ley 388 de 1997, además se tuvieron como insumos principales la Evaluación de la Ejecución de las Acciones Propuestas por el EOT, la Revisión de los Determinantes Ambientales de CARDER²⁰ y la Revisión Cartográfica.

Tabla 8. Evaluación Ambiental al EOT con énfasis en el cumplimiento de la Ley 388 de 1997

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFICIENCIA	ADOPCIÓN DEL EOT/PBOT	HORIZONTE DE ADOPCIÓN	PLAZO PREVISTO EN LA LEY EN RELACIÓN CON LA FECHA DEL ACUERDO MUNICIPAL QUE LE ADOPTA	La Ley 388 de 1997 expone como tiempo límite para la adopción de los POT, PBOT y EOT, el mes de Enero de 1999 (18 meses después de aprobada la norma), no obstante posteriormente se hace una modificación ²¹ y se determina que el plazo límite es el 31 de Octubre del 2000. En este sentido se puede decir que el municipio de Santuario cumple al respecto pues adopta su EOT en el mes de Mayo del 2000.
			PROCEDIMIENTOS DE ADOPCIÓN	APLICACIÓN DE INSTANCIAS Y MECANISMOS DE DIAGNÓSTICO , PROSPECCIÓN, CONCERTACIÓN Y CONSULTA	El EOT de Santuario posee una síntesis del estado del municipio en el momento en que se formuló el esquema, es decir el año 2000, ésta es presentada como una matriz DOFA y además existe un diagnóstico biofísico. El EOT plantea objetivos, acciones y estrategias en el corto, mediano y largo plazo para los componentes urbano y rural del plan.

²⁰ Estos resultados se expondrán posteriormente en el presente documento.

²¹ Ley 614 del 2000. Artículo 7°. Prórroga de los POT municipales. Prorrógase hasta el 31 de octubre de 2000 el plazo establecido en el inciso segundo del artículo 26 de la Ley 546 de 1999, para que los municipios, distritos y la Isla de San Andrés adopten los planes de ordenamiento territorial. Dentro de este periodo de transición, se seguirán aplicando las normas urbanísticas vigentes, según lo previsto en el artículo 130 de la Ley 388 de 1997.

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFICIENCIA	ADOPCIÓN DEL EOT/PBOT	PROCEDIMIENTOS DE ADOPCIÓN	APLICACIÓN DE INSTANCIAS Y MECANISMOS DE DIAGNÓSTICO , PROSPECCIÓN, CONCERTACIÓN Y CONSULTA	No existe una evidencia dentro del EOT de que éste haya sido sometido a concertación o consulta entre los diferentes gremios, la población y/o la administración municipal.
	EFICACIA	ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL EOT/PBOT	CONFORMIDAD LEGAL	INCORPORACIÓN DE CONTENIDOS DEL PLAN SEGÚN LA LEY 388 DE 1997 (Componentes, Normas Urbanísticas y Suelos)	<p>El Esquema de Ordenamiento Territorial de Santuario incorpora los componentes general, urbano y rural requeridos desde la Ley 388 de 1997. No obstante para efectos de la presente evaluación solo se revisarán los contenidos específicos del componente urbano y rural del plan.</p> <p>Requerimientos mínimos Componente Urbano.</p> <p><i>-Políticas mediano y largo plazo para regular la ocupación y uso del suelo. Posee objetivos y estrategias para la organización espacial en el suelo urbano y plantea unas acciones para el corto, mediano y largo plazo.</i></p> <p><i>-Localización y dimensionamiento de las redes e infraestructura del sistema vial, servicios públicos domiciliarios, equipamientos colectivos y espacio público. Se especifican las redes de comunicación y de servicios públicos domiciliarios, y en este punto se propone el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado; además se delimitan los bienes de espacio público.</i></p> <p><i>-Delimitación de áreas de conservación del patrimonio natural y cultural y de áreas expuestas a amenaza y riesgo. Se delimitan las áreas expuestas a amenazas y riesgos de origen natural y se plantean acciones de mitigación referentes a la incorporación de éstas áreas a una zona de protección natural; se delimita el patrimonio arquitectónico y se establecen unos lineamientos generales para un proceso de conservación.</i></p> <p><i>-Definición de áreas objeto de tratamiento o actuación urbanística. Está lo definido en los lineamientos generales para un proceso de conservación del patrimonio arquitectónico.</i></p> <p><i>-Estrategias para el desarrollo de programas de vivienda de interés social y mecanismos para la reubicación de viviendas.</i></p>

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFICACIA	ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL EOT/PBOT	CONFORMIDAD LEGAL	INCORPORACIÓN DE CONTENIDOS DEL PLAN SEGÚN LA LEY 388 DE 1997 (Componentes, Normas Urbanísticas y Suelos)	<p>No se propone nada al respecto.</p> <p><i>-Determinación de las características de unidades de actuación urbanística ó criterios para el proceso.</i> No se propone nada al respecto.</p> <p><i>-Especificación de macroproyectos al corto o mediano plazo.</i> Existe una acción de mediano plazo relacionada con el desarrollo de un macro-proyecto turístico.</p> <p><i>-Adopción de directrices y parámetros para planes parciales.</i> No se propone nada al respecto.</p> <p><i>-Procedimientos e instrumentos de gestión para la administración y ejecución de las políticas y decisiones adoptadas.</i> Se tienen algunas especificaciones para el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.</p> <p><i>-Expedición de normas urbanísticas.</i> Se propone un esquema de zonificación urbana.</p> <p>Requerimientos mínimos Componente Rural.</p> <p><i>-Políticas de mediano y corto plazo para regular ocupación del suelo.</i> Propone objetivos, estrategias y acciones de mediano y largo plazo.</p> <p><i>-Señalamiento de condiciones de protección, conservación y mejoramiento de zonas de producción rural.</i> Plantea reglamentaciones para el uso del suelo por parte del sector agrícola, y propone acciones como la implantación de beneficiaderos ecológicos.</p> <p>Así mismo describe los procesos de explotación de material de arrastre en el río Mapa, pero sin especificaciones ni requerimientos para su manejo adecuado.</p> <p><i>-Delimitación de áreas de conservación, de amenaza y riesgo y de provisión y/o disposición de servicios públicos domiciliarios.</i> Plantea acciones para el mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico y abastecimiento de agua potable y</p>

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFICACIA	ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL EOT/PBOT	CONFORMIDAD LEGAL	INCORPORACIÓN DE CONTENIDOS DEL PLAN SEGÚN LA LEY 388 DE 1997 (Componentes, Normas Urbanísticas y Suelos)	<p>especifica cuencas abastecedoras y receptoras.</p> <p>Delimita las áreas protegidas municipales, las de recuperación hídrica y las de expuestas a amenaza de origen natural, proponiendo para estas últimas algunas opciones de manejo.</p> <p><i>-Identificación de centros poblados rurales para orientar ocupación del suelo y dotación de servicios básicos.</i> Solo tres centros poblados son identificados ya provistos de antiguos sistemas de servicios básicos, aunque muy rudimentarios y con falencias. Se encuentran sin posibilidades de crecimiento por los limitantes económicos y de servicios públicos principalmente.</p> <p><i>-Determinación de sistemas de provisión de servicios públicos domiciliarios y localización para equipamientos de salud y educación.</i> No se formula nada al respecto, solamente se delimitan las cuencas abastecedoras y receptoras como se había mencionado anteriormente.</p> <p><i>-Expedición de normas de parcelación para vivienda campestre.</i> No se propone nada al respecto.</p> <p>Normas Urbanísticas</p> <p>Aunque no se establecen normas urbanísticas generales, estructurales y/o complementarias, se plantea una zonificación tanto para el área urbana y rural y se clasifica el patrimonio arquitectónico y cultural planteando unos lineamientos generales para su conservación; además cabe resaltar que el EOT se categoriza en este sentido como la norma estructural para la planificación territorial.</p>
			CONFORMIDAD LEGAL	INCORPORACIÓN DE CONTENIDOS DEL PLAN SEGÚN LA LEY 388 DE 1997 (Componentes, Normas Urbanísticas y Suelos)	<p>Suelos</p> <p><i>Suelo urbano</i> que cuenta con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, además en el EOT se delimita su perímetro.</p> <p><i>Suelo Rural</i> por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales.</p>

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFICACIA	ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL EOT/PBOT			<i>Suelo de Protección</i> que se compone de las áreas protegidas, zonas de recuperación hídrica y zonas expuestas a amenaza.
			APLICABILIDAD DEL PLAN / ESQUEMA	PERTINENCIA, COHERENCIA Y VIABILIDAD DE CONTENIDOS DEL PLAN/ESQUEMA	<p>La <i>pertinencia</i> del esquema se evidencia en la necesidad de organizar el territorio principalmente y plasmar de alguna u otra forma una planeación territorial a largo plazo.</p> <p>En lo referente a la <i>coherencia</i>, se tiene que para el componente urbano se plantea como objetivo una organización espacial acorde con el desarrollo urbanístico y conservación del patrimonio arquitectónico, así como la importancia de la necesidad de planes de servicios públicos domiciliarios para el mejoramiento de la calidad de vida; de otro lado el componente rural propone como objetivo el crecimiento económico rural para mejorar la calidad de vida de la población campesina básicamente. Teniendo en cuenta esto se puede decir que de acuerdo a las estrategias del EOT, estas guardan coherencia con los objetivos propuestos, y del mismo modo esta también se puede notar si se visualizan las acciones propuestas en el EOT.</p> <p>En cuanto a la <i>viabilidad</i> de lo propuesto es válido decir que aunque fue un primer acercamiento para la planificación territorial es necesario ajustar el EOT a condiciones actuales del municipio.</p>

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFFECTIVIDAD	FUNCIONALIDAD E IMPACTO EX -ANTE DEL MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL	ALCANCE DE LAS ÁREAS TEMÁTICAS DE LA LEY 388 DE 1997	CONCATENACIÓN CON Y SINERGIA EN LA APLICACIÓN DE LAS ÁREAS TEMÁTICAS DE LA LDT	<p><i>Planificación territorial a largo plazo: el modelo municipal y la integración regional.</i> Mientras que en el componente rural se ven relacionadas sus estrategias de largo plazo con la producción agropecuaria sobre la cual se mantiene el tipo de producción cafetera como principal a nivel municipal y además se ha visto fortalecido con los cafés especiales (solo exportación) y la implementación de beneficiaderos ecológicos; se tienen también implicaciones para el sistema habitacional con la no ampliación de tres centros poblados rurales debido a diferentes restricciones, aunque no se tiene información del desarrollo de esta última; respecto a la estrategia relacionada con el adecuado manejo de la estructura ecológica municipal se tiene que se formuló el Plan de Manejo del Parque Municipal Planes de San Rafael en el año 2001; finalmente en lo referente a la estrategia relacionada con el manejo de residuos sólidos, se han realizado algunas campañas de adecuada disposición de envases de agroquímicos.</p> <p><i>La definición de la estructura urbana y rural.</i> La definición de una estructura urbana desde el EOT de Santuario se va vislumbrando en el momento en que se plantean acciones de corto, mediano y largo plazo referentes al mejoramiento de la infraestructura y manejo de los servicios públicos domiciliarios, el patrimonio arquitectónico del municipio, el espacio público y los equipamientos colectivos. En este sentido es posible concluir que la estructura urbana o funcionalidad urbana del municipio va teniendo afinidades como espacio territorial prestador de servicios públicos, administrativos, turísticos e incluso comerciales, emergiendo de esta manera una multifuncionalidad territorial.</p> <p>La definición de una estructura rural desde el EOT de Santuario se va vislumbrando en el momento en que se plantean acciones de mediano y largo plazo referentes a la conservación del patrimonio natural municipal, así como a la especialización agropecuaria del municipio en la economía regional. En este orden de ideas, se puede decir que la funcionalidad rural municipal se va perfilando hacia la economía agropecuaria y la prestación de servicios turísticos y de investigación respecto a sus áreas de protección de la biodiversidad y el recurso hídrico.</p>

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFFECTIVIDAD	FUNCIONALIDAD E IMPACTO EX -ANTE DEL MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL	ALCANCE DE LAS ÁREAS TEMÁTICAS DE LA LEY 388 DE 1997	CONCATENACIÓN CON Y SINERGIA EN LA APLICACIÓN DE LAS AREAS TEMÁTICAS DE LA LDT	<p><i>La prevalencia del medio ambiente.</i> Entendiendo el ambiente como sistema dado a partir de la relación entre ecosistema-cultura se puede decir que en el EOT no se tiene inmersa una concepción como ésta, es decir, en el sentido relacional que se requiere. No obstante, dentro de los aspectos referentes a la prevalencia del medio ambiente en el EOT se destacan: 1. La descripción de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo; 2. La definición de áreas expuestas a amenazas y riesgos de origen natural; y 3. La definición de áreas de protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales.</p> <p>Es de resaltar que existen además acciones propuestas de corto, mediano y largo plazo relacionadas apenas con los aspectos uno (1) y tres (3) antes mencionados.</p> <p><i>La protección de la población: zonas de amenaza y riesgo.</i> Existe una descripción de las áreas expuestas a amenazas y riesgos de origen natural tanto en el área urbana y rural de Santuario, pero no se definen acciones claras para la intervención sobre estos procesos de riesgo.</p> <p><i>Énfasis en la vivienda y la gestión del suelo.</i> En el EOT los únicos aspectos relacionados con la vivienda son la descripción de aquellas que se encuentran en zonas de riesgo y/o amenaza, así como las que constituyen un valor cultural y arquitectónico del municipio, pero no se hace alusión alguna a propuestas de programas de vivienda de interés social. En la parte de la <i>gestión del suelo</i> no existen evidencias en el EOT, ni en la información institucional complementaria recolectada, de la incorporación de instrumentos de gestión que permitan el desarrollo de unidades de actuación urbanística.</p> <p><i>La apuesta por la consolidación de la ciudad: renovación urbana.</i> Dentro de los elementos de renovación urbana que se plantean en el EOT se tienen las acciones relativas a la construcción de una cárcel regional, la formulación y ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, construcción de zona de equipamiento que integre el área rural con la urbana, así como otras acciones referidas a la conservación del patrimonio cultural y arquitectónico.</p>

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFFECTIVIDAD	FUNCIONALIDAD E IMPACTO EX -ANTE DEL MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL	ALCANCE DE LAS ÁREAS TEMÁTICAS DE LA LEY 388 DE 1997	CONCATENACIÓN CON Y SINERGIA EN LA APLICACIÓN DE LAS AREAS TEMÁTICAS DE LA LDT	<p><i>La tutela del patrimonio urbanístico, arquitectónico e histórico.</i> Existen relativos a esta área temática los siguientes elementos en el componente urbano del EOT: como objetivo específico identificar este tipo de patrimonio en deterioro para plantear programas de recuperación, descripción general del patrimonio arquitectónico, lineamientos generales para un proceso de conservación, una clasificación de los inmuebles de valor cultural y finalmente se describen algunos aspectos sobre procesos de reestructuración (obra nueva, edificios consolidados, edificaciones religiosas).</p> <p><i>La apuesta por la arquitectura urbana: diseño integral de partes de ciudad.</i> Para tratar esta temática se va a hablar desde el punto de vista de las partes de ciudad entendidas como los sistemas estructurantes de la misma, teniendo en cuenta esto desde la perspectiva de lo arquitectónico y el diseño urbano (elementos espaciales y físico-territoriales). Los tres sistemas estructurantes de la ciudad a los cuales le apuesta más el EOT son: espacio público en lo concerniente a sus elementos construidos debido principalmente al conflicto de uso del suelo en la plaza central, propuestas que se incorporan también desde los planes de desarrollo municipal; equipamientos colectivos principalmente en lo concerniente a la necesidad sentida del municipio respecto a una zona de integración urbana y rural en torno a la comercialización de los productos agropecuarios y alimentos para la población, así como para acondicionar un terminal interveredal; y por último servicios públicos domiciliarios sobre los cuales se plantea lo referente al Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.</p> <p><i>La complementariedad entre desarrollo físico-territorial y el desarrollo socioeconómico.</i> Se podría decir que esta complementariedad se visualiza en la intención que plantea el EOT desde su componente general, pues el objetivo de este componente propone precisamente esa armonía entre el mejoramiento medio ambiental y funcional-espacial con el desarrollo socioeconómico. Sin embargo, es de destacar que aunque en la planificación territorial se definan estos criterios, lo realmente valioso es su aplicación; por tal motivo es de resaltar lo siguiente:</p> <p>- La no existencia de avances en el desarrollo de zonas de equipamiento colectivo municipal, involucra dificultades para el</p>

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFECTIVIDAD	FUNCIONALIDAD E IMPACTO EXANTE DEL MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL	ALCANCE DE LAS ÁREAS TEMÁTICAS DE LA LEY 388 DE 1997	CONCATENACIÓN CON Y SINERGIA EN LA APLICACIÓN DE LAS ÁREAS TEMÁTICAS DE LA LDT	<p>desarrollo social en el sentido de que no se generan espacios de encuentro ciudadano y cultural, y de la misma forma para el desarrollo económico, en la medida en que por ejemplo no se facilitan espacios para el intercambio comercial de los productos producidos en la zona rural.</p> <p>- En lo que concierne al Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado se puede considerar como un valioso aporte para el manejo, al menos, de la cuenca abastecedora del casco urbano municipal, en el sentido de su racionalización y saneamiento; procesos que influirían sin duda alguna, en el mejoramiento de las condiciones sanitarias de los habitantes de la zona urbana.</p> <p>- Mientras, en la zona rural es de mencionar las acciones que tienen que ver tanto con el suministro de agua potable para la población y el tema de saneamiento básico, los cuales influirían directamente en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población; así como con el montaje de beneficiaderos ecológicos para disminuir el impacto sobre el recurso hídrico que tiene el beneficio del café, e incluso la acción que más bien podría ser un objetivo a largo plazo, que tiene que ver directamente con lograr que el municipio sea uno de los primeros productores de café en el departamento, teniendo en cuenta por supuesto que éste es su principal renglón económico.</p>
			ARMONÍA CON EL ESPÍRITU O ESENCIA DE LA LDT	INTEGRACIÓN DE OBJETIVOS Y PRINCIPIOS GENERALES	<p><i>Coherencia Desarrollo Urbano - Planificación Municipal - Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial.</i> Existe coherencia entre estos procesos de acuerdo a las acciones planteadas desde el EOT.</p> <p><i>Preservación de Patrimonio Ecológico y Cultural.</i> Delimitación de áreas protegidas y de recuperación hídrica, así como de los</p>

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
FORMULACIÓN	EFFECTIVIDAD	FUNCIONALIDAD E IMPACTO EXANTE DEL MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL	ARMONÍA CON EL ESPÍRITU O ESENCIA DE LA LDT	INTEGRACIÓN DE OBJETIVOS Y PRINCIPIOS GENERALES	<p>inmuebles de valor cultural y sus lineamientos generales de conservación.</p> <p><i>Prevención y Atención de Desastres.</i> Delimitación de áreas expuestas a amenazas de origen natural y opciones de manejo incorporándolas a una zona de protección natural, especificada en los esquemas de zonificación urbana y rural.</p> <p><i>Derechos Constitucionales a la Vivienda y los Servicios Públicos.</i> No se plantean proyectos de vivienda de interés social, pero si una acción relacionada con el mejoramiento estructural de las viviendas para integrarlas a la belleza paisajística del sector. Se identifican las viviendas expuestas a amenazas naturales.</p> <p>Se plantean acciones para manejar los conflictos de uso del espacio en la plaza principal. Se identifican las vías peatonales como espacio público urbano.</p> <p><i>Articulación Nación - Municipio – CAR, para el Ordenamiento Territorial.</i> Se evidencia en la adopción del EOT como instrumento básico de planificación territorial a largo plazo, así como en los contenidos referentes a las disposiciones ambientales de la Autoridad Ambiental.²²</p>

²² Ver Revisión de Determinantes Ambientales de CARDER 2008 respecto a los contenidos del EOT

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
			DISEÑO DE ACCIONES URBANÍSTICAS	POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES TERRITORIALES ASOCIADAS A LAS ACCIONES URBANÍSTICAS ADOPTADAS	Aunque no existen especificaciones en el EOT sobre acciones urbanísticas a desarrollar como tal, se plantean acciones en el corto, mediano y largo plazo, mediante las cuales es posible visualizar las siguientes potencialidades y limitaciones territoriales: no existe suelo de expansión urbana, pero en vista del decrecimiento poblacional esto no resulta tan crítico; el espacio público construido en la zona urbana presenta conflictos de uso, pero es de tener en cuenta que esto es un proceso incluso de índole cultural; el patrimonio ecológico y cultural del municipio es una potencial turístico; la apuesta para un manejo más adecuado de la cuenca abastecedora del casco urbano con el plan maestro, y además el gran potencial hídrico y de biodiversidad que se tiene.
EJECUCIÓN	EFICIENCIA	RECURSOS ESTRATÉGICOS	HORIZONTE DE IMPLEMENTACIÓN	ARMONÍA Y SINCRONÍA CON LOS TIEMPOS PROYECTADOS	La mayoría de las acciones planteadas en el EOT al corto, mediano y largo plazo han tenido desarrollos a lo largo del período 2002-2008 a través de las diferentes administraciones municipales ²³ .
			FLUJO FINANCIERO	ARTICULACIÓN DE PROYECTOS CON PLANES PLURIANUALES DE INVERSIÓN MUNICIPAL	Existe coherencia y articulación de los Planes Plurianuales de Inversión Municipal con la mayoría de las acciones propuestas en el EOT.
	EFICACIA	PROGRAMAS DE EJECUCIÓN	PROYECTOS /ACCIONES ESTRUCTURANTES Y ESTRATÉGICAS	VIABILIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS	La mayoría de las acciones propuestas en el EOT han tenido una correspondencia con los PDM de las administraciones municipales de 2002-2008, cabe resaltar que aunque en estos programas de gobierno se tienen recursos de financiación y tiempos establecidos, pero no se plantean entidades responsables.
	IEFICACIA	PROGRAMAS DE EJECUCIÓN	PROPÓSITOS Y METAS TERRITORIALES	LOGRO DE RESULTADOS PROSPECTADOS EN LOS COMPONENTES DEL PLAN	Los principales avances para el Componente Urbano se plasman en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado y los lineamientos para la identificación, conservación y manejo del patrimonio arquitectónico. Mientras que en el Componente Rural se visualiza lo referente a la protección de microcuencas, la delimitación de las áreas protegidas y de recuperación hídrica, y la implantación de beneficiaderos ecológicos para disminuir el impacto de la producción cafetera sobre las fuentes hídricas.

²³ Para mayor especificidad ver la “Evaluación de la Ejecución de las Acciones Propuestas en el EOT” contenida en el presente proyecto.

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
EJECUCIÓN	EFFECTIVIDAD	SISTEMAS ESTRUCTURANTES	IMPACTO DE ACCIONES AMBIENTALES-URBANÍSTICAS SOBRE LOS ATRIBUTOS URBANOS	BENEFICIOS, COSTOS Y CONFLICTOS (IMPLICANCIAS) DE LAS ACCIONES REALIZADAS	<p><i>Espacio Público - Estructura Ecológica - Elementos Ecosistémicos.</i></p> <p>-Con la definición del perímetro urbano se limita la ocupación de este espacio, pues ésta es basada en parámetros poblacionales, geológicos, y la zonificación expuesta en el EOT.</p> <p>- Se definió como se mencionó anteriormente, una zonificación tanto rural como urbana, que se constituyó en un avance en la organización de la ocupación del suelo teniendo en cuenta características naturales del territorio, como lo son las áreas protegidas y las zonas de amenaza de origen natural. No obstante, se desconocen mecanismos claros y visibles de seguimiento al cumplimiento de esta zonificación.</p> <p>- La descripción de las áreas protegidas del municipio, así como las zonas de recuperación hídrica, son un elemento de valiosa importancia para apoyar el ordenamiento ambiental territorial.</p> <p><i>Espacio Público - Elementos Construidos o Artificiales.</i> No se han ejecutado las acciones planteadas para manejar los conflictos de uso del espacio en la plaza principal. Se describieron las vías del casco urbano como componentes del espacio público y con la Sociedad de Arquitectos de Risaralda se realizó el inventario de patrimonio arquitectónico municipal y se establecieron lineamientos de manejo.</p> <p><i>Sistema Habitacional.</i> Con referencia a este atributo solo se realizó la identificación de las viviendas expuestas a amenazas de origen natural. No se encontraron avances en la acción “mejoramiento estructural de las viviendas integrándolas a la belleza paisajística del sector”, como tampoco se propusieron proyectos de vivienda de interés social.</p> <p><i>Servicios Públicos Domiciliarios.</i> Se realizaron los estudios y diseños Fase I del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado. No existe evidencia de avances en provisión de agua potable y saneamiento básico para la zona rural, pues se siguen presentando problemáticas al respecto</p>

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
EJECUCIÓN	EFECTIVIDAD	SISTEMAS ESTRUCTURANTES	ALCANCE DE OBJETIVOS ESTRUCTURALES Y URBANO-RURALES DEL POT	BENEFICIOS, COSTOS Y CONFLICTOS (IMPLICANCIAS) DE LAS ACCIONES REALIZADAS	según los Informes Ambientales de Contraloría consultados.
					<i>Movilidad y Sistemas de Transporte.</i> Se describieron en la malla vial las áreas expuestas a amenazas de origen natural, pero no se tienen desarrollos al respecto.
					<i>Equipamientos Colectivos.</i> No existen avances en el desarrollo de las zonas de equipamiento propuestas, lo que puede contribuir a la perpetuación del conflicto expresado tanto en el EOT como en los PDM relacionado con el uso del espacio en la plaza principal.
				DESVIACIÓN ESTRATÉGICA DEL MARCO MISIONAL DEL PLAN	<i>Objetivo Estructural.</i> Se ha logrado el mejoramiento ambiental municipal en términos de áreas protegidas así como en lo referente al aprovechamiento de RS y buen manejo de RESPEL, además se han vinculado a estas temáticas la participación, educación y comunicación ambiental; pero en lo referente al mejoramiento funcional-espacial no se tienen mayores avances. No obstante, los avances obtenidos no han tenido mayores significancias para el desarrollo socioeconómico del municipio. <i>Objetivo Componente Urbano.</i> Se enfatiza en la conservación del patrimonio histórico-cultural del municipio, así como en el desarrollo de infraestructura de servicios públicos domiciliarios; y en este sentido se puede decir que por lo menos se han mantenido estas prioridades. <i>Objetivo Componente Rural.</i> Cabe decir que se ha mantenido la producción cafetera como principal actividad agrícola del municipio, evidenciándose la falta de diversificación del sector para el fomento del crecimiento económico rural. No se reconoce en este objetivo general la importancia del saneamiento básico rural, la necesidad de abastecimiento de agua potable y la prevención de enfermedades asociadas, así como el potencial hídrico y de biodiversidad que se posee en la zona rural de Santuario.

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
CONTROL	EFICIENCIA	DESEMPEÑO INTERINSTITUCIONAL	FUNCIONALIDAD DEL APARATO DE CONTROL	DESEMPEÑO Y ARMONÍA DE ROLES DE LOS ACTORES E INSTANCIAS DE CONTROL	<p>Actualmente en el municipio existe un Comité de Control Interno mientras se especifica un cargo determinado para ello, que junto al Concejo Municipal deberían ejercer control político sobre las acciones de ordenamiento territorial, pero no se tienen evidencias de su labor; cabe resaltar que apenas en el año 2008 se hizo pública la primera revisión al EOT aprobada mediante acuerdo del Concejo Municipal.</p> <p>Por parte de la sociedad civil organizada cabe decir que aunque en algunos documentos revisados para esta evaluación se menciona el Consejo Territorial de Planeación, tampoco existen evidencias de su participación activa en el proceso de control social.</p> <p>Finalmente por parte de la Contraloría General de Risaralda se tienen Informes de los Planes de Desarrollo Municipal, en donde se expone la labor de las administraciones municipales en materia de ejecución de los proyectos propuestos, lo que facilita la evaluación de los programas de ejecución que se integraron a las acciones planteadas por el EOT.</p>
			REVISIONES DE LEY	CONCORDANCIA CON PERÍODOS, ALCANCES Y PROCEDIMIENTOS DE REVISIÓN Y AJUSTE DEL EOT/PBOT	<p>En lo referente al componente general del EOT se tiene que elaborado el mismo en el año 2000, apenas en el 2012 (debido a la ampliación de los periodos de gobierno de la administraciones municipales) se debería realizar su revisión, y respecto al componente urbano de CP y MP, y el programa de ejecución, de acuerdo con la vigencia que establece la ley, deberían haber sido revisados mínimo en el año 2008.</p> <p>Teniendo en cuenta lo antes mencionado cabe decir que disponible en la página oficial web del municipio²⁴ se encuentra disponible un acuerdo municipal de octubre del 2007 "Por el cual se adopta la Revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santuario, se aprueba el documento técnico de soporte, los planos generales y se dictan otras disposiciones".</p>

²⁴ Página Web para descargar el Acuerdo Municipal: http://santuario-risaralda.gov.co/apc-aa-files/64383937376634303738383631623264/EOT_023_2007.pdf

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
CONTROL	EFICACIA	SUBSISTEMAS DE CONTROL			
			DETERMINANTES TERRITORIALES	INCORPORACIÓN DE DETERMINANTES AMBIENTALES Y URBANO REGIONALES	Respecto a la incorporación de determinantes ambientales del EOT, se tiene una matriz de revisión de Determinantes Ambientales de CARDER 2008 de acuerdo con el contenido del EOT. Mientras que en lo pertinente a los determinantes urbano regionales, solo se describen en el EOT la existencia de procesos de abastecimiento de agua, vertimiento de aguas residuales y extracción de material de arrastre en relación con otros municipios, pero no se esbozan reglas de juego claras para la gestión ambiental urbano-regional.
			AUDITORÍAS FISCALES AMBIENTALES	SUBÍNDICE MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL 2.001-2.005 Y LOGRO DE PLANES DE MEJORAMIENTO E INDICES DE RIESGO ADITIVO-AMBIENTAL	En la documentación institucional revisada solo se tienen referencias pertinentes al logro de Planes de Mejoramiento. En este orden de ideas se tiene de acuerdo con el Informe Ambiental de Contraloría de Risaralda 2006/2007, que el municipio de Santuario ocupa el primer lugar en el departamento respecto al cumplimiento de los planes de mejoramiento ambiental con un porcentaje del 94%.
			EXPEDIENTE MUNICIPAL	OPERACIÓN DE MECANISMOS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN TERRITORIAL	Existen documentos referentes a lo territorial generalmente en formato digital que pueden ser proporcionados por personal de la Alcaldía Municipal; no se puede disponer de manera oportuna del archivo físico municipal y la página web de Santuario aunque está diseñada para contener información de este tipo aún no la posee. Pero en síntesis no existe un expediente municipal como tal.
			CONTROL URBANÍSTICO	DEFICITS, DESEQUILIBRIOS CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES TIPO PROPICIADOS / REGULADOS POR EL URBANISMO	- Existen lineamientos generales de manejo para las intervenciones urbanísticas sobre el patrimonio arquitectónico del municipio. - El Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado es un elemento clave para el manejo del recurso hídrico en el área urbana. - Los asentamientos urbanos desarrollados sin un debido

PROCESOS	PARÁMETROS	FACTORES	VARIABLES	CRITERIOS	ESPECIFICACIONES
CONTROL	EFICACIA	SUBSISTEMAS DE CONTROL	CONTROL URBANÍSTICO	DEFICITS, DESEQUILIBRIOS CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES TIPO PROPICIADOS / REGULADOS POR EL URBANISMO	proceso de planificación tienen que enfrentar en la actualidad amenaza y riesgo de desastres. - Existencia de asentamientos urbanos consolidados y legales que aún no disponen de servicios públicos domiciliarios tanto en la zona urbana, como en la rural, principalmente en esta última.
	EFECTIVIDAD	MEJORAMIENTO CONTINUO, GESTIÓN PROSPECTIVA Y RETROACCIÓN	AJUSTE DEL PLAN	REGISTRO DE REORIENTACIONES DEL MODELO ESTRUCTURAL Y URBANO RURAL DEL PLAN	Existe como se había mencionado anteriormente un Acuerdo Municipal de Revisión del EOT desde octubre del 2007.
			MANEJO ANTICIPADO DE CONFLICTOS	INTEGRACIÓN DE MECANISMOS DE IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y GESTIÓN DE CONFLICTOS TERRITORIALES	No existen instrumentos claros y concisos para la gestión de la información territorial, lo que dificulta el manejo anticipado de conflictos y las soluciones oportunas a las problemáticas que se presenten. Es decir, no se generan espacios propicios para la retroalimentación y mejoramiento del plan territorial. No funciona un aparato de seguimiento y control para el manejo anticipado de los conflictos territoriales.

Elaboración propia con base en instrumento metodológico²⁵ e información consultada.

²⁵ Preparado tal como se mencionó en el **Proceso Metodológico**, por Diego Mauricio Zuluaga, profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales-UTP y director del presente proyecto de grado.

Para la realización de esta evaluación, es de considerar que a falta de proyectos como tal planteados en el EOT, se evaluaron los proyectos planteados en los planes de desarrollo que se relacionaban con las acciones propuestas en el esquema de ordenamiento territorial, es decir que se evaluaron la concordancia de los planteamientos hechos por cada alcalde comparado con lo planteado en el EOT.

Tabla 9. Evaluación de las acciones propuestas en el EOT

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Urbano	Corto Plazo	Delimitación del perímetro urbano de acuerdo a proyecciones futuras teniendo en cuenta los parámetros poblacionales, geológicos, y la zonificación expuesta en el EOT	Ejecutado	Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santuario / 2000	Existen evidencias en el Esquema de Ordenamiento Territorial de su ejecución.
		Recuperación del espacio público invadido en todo el casco urbano	Nivel de Planificación	Según los programas de ejecución de los planes Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007; 2008-2011.	Intervenciones en la plaza principal del casco urbano del municipio y otros bienes de uso público de propiedad del municipio - Identificar la cobertura del espacio público - Demarcar el espacio público de acuerdo a sus usos.
			Nivel Diagnóstico	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	Frente al Espacio Público fueron nulos los resultados en proyectos como la intervención de la Plaza Principal, el control de vendedores estacionarios y la construcción de una plaza de mercado en la sede de la antigua cárcel municipal. Los únicos avances se relacionan con la formulación de proyectos. No se realizó ningún tipo de inversión.
				Agenda Ambiental Municipio de Santuario 2005-2012	El espacio público del municipio se encuentra invadido fundamentalmente por vendedores ambulantes y permanentes en las vías públicas. Las zonas verdes y parques de recreación son insuficientes tanto en la zona urbana como rural del municipio.

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Urbano	Mediano Plazo	Dotar de una reglamentación conforme a las normas de construcción vigentes para edificaciones del casco urbano del municipio de acuerdo a las condiciones topográficas, geológicas y culturales del municipio.	Nivel de Planificación	Plan Municipal de Desarrollo 2005-2007	Trabajar normatividad sencilla que evite la desaparición o destrucción del patrimonio cultural de Santuario y que estimule su conservación.
			Nivel Diagnóstico	Productos del de Inventario Patrimonio Arquitectónico de Risaralda-IPAR Fase IV 2003	Existen unos antecedentes normativos relacionados con el manejo del patrimonio cultural y arquitectónico del municipio, pero estos datan hasta antes del año 2000, en el cual se aprobó el EOT.
		Para efectos de la dimensión cultural del Plan de Ordenamiento Territorial y del manejo del patrimonio inventariado, se han establecido dos niveles de valoración: Nivel uno de Conservación Integral y Nivel dos de Intervención Restringida los cuales delimitan los alcances de intervención en cada inmueble así como el tipo de obras a que estos pueden someterse. Además del establecimiento de un "Área de Conservación Urbanística".			
		Desarrollar un programa de mejoramiento estructural de las viviendas de tal manera que se integre con la belleza paisajística del sector.	Por la observación directa lo que se puede evidenciar es que en el sector de la entrada principal al municipio se adelantaron unos procesos de restructuración en las fachadas con el fin de conservar el patrimonio arquitectónico de la colonización.		
Establecer una estructura que especifique las políticas de parcelación, urbanización y construcción; basadas en normas urbanísticas, conforme a la proyección del crecimiento demográfico y expansión física del municipio, contemplada bajo principios de preservación y conservación de la identidad cultural.	Teniendo en cuenta el crecimiento demográfico, y al ser este muy bajo las nuevas construcciones en el municipio son pocas, además el municipio no posee zona de expansión urbana por las condiciones geomorfológicas del territorio; en cuanto a la conservación de la identidad cultural, esta se ve representada en algunas fachadas de las viviendas del municipio como ya se mencionó con anterioridad.				

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Urbano	Mediano Plazo	Dotar al municipio de equipamiento que permita espacios de concertación y solidaridad ciudadana.	Nivel de Planificación	Plan Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007; 2008-2011	Se plantean intervenciones sobre el edificio de la Alcaldía Municipal; construcción de plaza de mercado en la sede de la antigua cárcel municipal; compra de predios urbanos para reubicar la sede de la estación local de policía y adecuar un parqueadero público; dotar de equipamiento colectivo al municipio.
			Nivel Diagnóstico	Informe Ambiental 2007/2008 Departamento de Risaralda	No existe infraestructura física para el funcionamiento de la plaza de mercado, así mismo el expendio de carnes resulta inadecuado.
		Recuperación del espacio público del parque Simón Bolívar articulándolo con proyectos de recuperación y mantenimiento, igualmente con adecuación de la plaza principal y la construcción de parqueaderos.	Nivel de Planificación	Plan Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007; 2008-2011	Se proponen intervenciones al respecto en los respectivos programas de gobierno.
			Nivel Diagnóstico	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	Son nulos los resultados tal como se menciona anteriormente en observaciones del mismo informe de evaluación.
		Concertar con las fuerzas vivas del Municipio la creación del Foro ciudadano para el ordenamiento territorial.	En la actualidad no existe evidencia real de la creación de algún tipo de foro que pueda concertar con la sociedad civil, las decisiones que son tomadas desde la administración municipal.		

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Urbano	Mediano Plazo	Adelantar acuerdos con universidades del orden local y nacional para establecer convenios educativos, mediante programas de extensión en carreras de la modalidad presencial y a distancia que beneficien la población.	Nivel de Planificación	Plan Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007; 2008-2011	Se proponen acciones para la educación superior de la población de Santuario; mejoramiento de calidad y oferta educativa rural a través de programas como: Sistema de Aprendizaje Tutorial (Bachillerato en Bienestar Rural), Escuela Nueva, Aulas de Aceleración y la Universidad Abierta y a Distancia; suscripción de convenios con el SENA; gestionar la continuidad en el municipio de las carreras tecnológicas y profesionales ofrecidas por la Universidad de Santa Rosa de Cabal - UNISARC - y favorecer la vinculación de otras universidades; apoyar el programa de Centros Municipales de Educación Superior de la Secretaría de Educación y Cultura del departamento; incrementar cobertura de Centros Regionales de Educación Superior (CERES), apoyo financiero a bachilleres de excelencia académica.
			Nivel Ejecución	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	*En educación rural se implementaron programas a través del Sistema de Aprendizaje Tutorial, Escuela Nueva, Aulas de Aceleración y la Universidad Abierta y a Distancia, que cubrió a 363 estudiantes
			Nivel Diagnóstico	Agenda Ambiental Municipio de Santuario 2005-2012	*De otro lado, se gestionó la continuidad en el Municipio de las carreras tecnológicas y profesionales ofrecidas por la Universidad de Santa Rosa de Cabal – UNISARC, pero se avanzó muy poco en el apoyo al programa de Centros Municipales de Educación Superior.
					Tienen presencia en la zona de Planes de San Rafael, principalmente Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de Ciencias Ambientales con el desarrollo del proyecto "Parcelas demostrativas en prácticas agro ecológicas en la zona de influencia del PNN macizo de Tatamá" en el año 2001 y tesis de pregrado. La Universidad de Caldas con visitas a la zona académicas y de investigación y el Convenio Municipio de Santuario – Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal (UNISARC) que se ha orientado hacia el ordenamiento de la Cuenca del Río San Rafael.

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Urbano	Mediano Plazo	Desarrollar en la zona Nor-Occidente del municipio una gran zona de equipamiento que integre el área rural con el sector urbano y que abarcará: Plaza de mercado, (Centro de Acopio), terminal interveredal, casa campesina, procesador de harina plátano, procesador de fruta y una pequeña plaza de ferias y mercado.	Sin información		Esta acción es redundante con otras que se proponen en el corto plazo.
		Corredor vial, Parque zona sur barrio popular, protección de la ladera, contener el crecimiento, área propuesta para el proyecto 1380 metros cuadrados	Sin información		Esta acción no es clara
		Gestionar con entidades de orden gubernamental y no gubernamental un macroproyecto de desarrollo turístico, que realce la belleza arquitectónica y cultural del municipio.	Nivel de Planificación	Plan Municipales de Desarrollo Períodos 2005-2007 y 2008-2011	Se plantean intervenciones tales como: conservación y valorización del patrimonio arquitectónico de la colonización paísa; proyecto Paisaje Cultural Cafetero, capacitaciones a comerciantes y sociedad civil en servicios turísticos; formulación e implementación de un plan de desarrollo turístico, promoción de una cultura turística, orientación del PEI de instituciones educativas hacia los servicios turísticos, mejoramiento vial y fortalecimiento de la seguridad para el acceso al municipio.
			Nivel de Ejecución	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	Se cumplieron casi todas las metas que se trazaron para los primeros dos años en la promoción del talento artístico, el fortalecimiento de las organizaciones culturales y el sostenimiento y mejoramiento de la infraestructura de la Casa de la Cultura
					No hubo inversión en el turismo, pues las actividades se redujeron a insistir en el respaldo a proyecto ecoturísticos y otros relacionados con el paisaje cafetero como un patrimonio de la humanidad.

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Urbano	Largo Plazo	Formación y ejecución del Plan Maestro de Acueducto y alcantarillado que contemple la construcción, ubicación y estudio de impacto ambiental de plantas de tratamiento de agua residuales.	Nivel de Planificación	Plan Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007; 2008-2011	Se proponen intervenciones relacionadas con la gestión para la formulación y ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado; reparación y mantenimiento de los sistemas municipales de acueducto y alcantarillado; construcción de soluciones alternas para la disposición de excretas.
			Nivel de Ejecución	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	La parte de saneamiento básico tuvo buenos resultados en el apoyo a la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios para la ejecución de proyectos de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales
				Informe Ambiental 2007 - 2008 Departamento de Risaralda	Fue regular el balance para formular y ejecutar el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.
		Gestionar apoyo del Departamento, La Nación y el INPEC, para la construcción de la Cárcel Regional en la zona sur-oriente, en la vía que comunica al Municipio con la Virginia, y que garantice unas mejores condiciones humanas a los reclusos que allí permanezcan.	La cárcel municipal fue cerrada hace aproximadamente cuatro años, de allí se evidencio la necesidad de la construcción de una nueva cárcel así surgió la idea de la cárcel regional, pero a la fecha no existe información de algún tipo de adelanto en este tema, con lo que este proyecto aun no se encuentra en ejecución.		
			Nivel de Planificación	Plan Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007; 2008-2011	Se proponen intervenciones como: apoyo a la construcción, dotación, sostenimiento y mantenimiento a la infraestructura cultural del municipio; Calles de Película (Proyectos de Cineclub); Creación y mantenimiento del museo arqueológico e histórico del municipio; remodelación y ampliación de la Casa de la Cultura.

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Urbano	Largo Plazo	Creación de centros pasivos de recreación, parques internos, salón de juegos, centros de lectura.	Nivel de Ejecución	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	Se cumplieron casi todas las metas que se trazaron para los primeros dos años en la promoción del talento artístico, el fortalecimiento de las organizaciones culturales y el sostenimiento y mejoramiento de la infraestructura de la Casa de la Cultura
					Resultados eficientes en participación de los grupos poblacionales en prácticas deportivas y recreativas; los juegos y campeonatos deportivos comunitarios; los torneos de fútbol, microfútbol, básquetbol, voleibol, ajedrez, tejo, billar y tenis de mesa; y el apoyo a las escuelas de iniciación y formación deportiva. Se hizo el mantenimiento de siete escenarios deportivos, pero se incumplió con la promesa de entregárselos a la comunidad.
Rural	Mediano Plazo	Formulación e implementación de un programa de reforestación con especies nativas preferiblemente que conduzca a una recuperación del recurso hídrico en la zona rural.	Nivel de Planificación	Plan Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007; 2008-2011	Se proponen intervenciones como: protección, manejo y aprovechamiento de cuencas y microcuencas hidrográficas; cofinanciación con la CARDER de proyectos de desarrollo ambiental; defensa contra inundaciones y regulación de cauces y corrientes de agua; apoyo a procesos de protección y conservación de los recursos naturales; formulación e implementación de Plan de Manejo de Microcuenca San Rafael.
			Nivel de Ejecución	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan	No hubo ningún tipo de desarrollo en la compra de terrenos para protección de microcuencas y fuentes de agua.

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Rural	Mediano Plazo	Formulación e implementación de un programa de reforestación con especies nativas preferiblemente que conduzca a una recuperación del recurso hídrico en la zona rural.	Nivel de Ejecución	de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	La calificación resultó eficiente en los proyectos de cooperación a través de convenios para proteger las cuencas hidrográficas y promover las áreas protegidas.
				Informe Ambiental 2007 - 2008 Departamento de Risaralda	Tuvo una calificación MUY EFICIENTE la línea de intervención del Plan Municipal de Desarrollo de Santuario 2005 - 2007 "Conservación, protección, adecuado manejo y aprovecha-miento de cuencas y microcuencas hidrográficas"
					La CARDER en el plan de manejo para cuencas hidrográficas ha priorizado 5 microcuencas en Santuario: Peñas Blancas, La Yaruma, Cañada Honda, Barcinal y Totui.
		Construcción y adecuación de acueductos en las veredas en las cuales se presenta escasez del líquido en época de sequía.	Nivel de Planificación	Plan Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007; 2008-2011	Se proponen intervenciones como: construcción, ampliación y rehabilitación de los sistemas municipales de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en general; y para el caso específico de la zona rural se habla de optimizar los acueductos.
			Nivel de Ejecución	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	Se tuvieron buenos resultados con la entrega de subsidios en servicios públicos a los sectores más pobres del municipio.
		Diseñar un programa de saneamiento básico en fuentes puntuales de contaminación con énfasis en microcuencas de acueductos municipales y rurales.	Nivel de Planificación	Plan de Desarrollo Municipal Períodos 2005-2007 y 2008-2011	Se plantean intervenciones como: gestión de proyectos de saneamiento básico rural; construcción, ampliación y rehabilitación de alcantarillado y de tratamiento de aguas residuales; apoyo a la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios para la ejecución de proyectos de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Rural	Mediano Plazo	Diseñar un programa de saneamiento básico en fuentes puntuales de contaminación con énfasis en microcuencas de acueductos municipales y rurales.	Nivel de Ejecución	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	La parte de saneamiento básico tuvo buenos resultados en la gestión de trabajos en la zona rural.
		Reglamentar los cultivos de acuerdo a las propiedades físico-químicas del suelo, teniendo en cuenta igualmente las condiciones de altura y pendientes del terreno.	Esta reglamentación puede generar conflictos con los cultivos ya establecidos, generándose un problema con los productores que tradicionalmente vienen subsistiendo de los mismos. Es importante establecer mecanismos e instrumentos para el manejo anticipado de los conflictos, en este caso los conflictos de uso del suelo.		
		Transformación de los beneficiaderos tradicionales en beneficiaderos ecológicos.	Nivel de Ejecución	Información suministrada por Comité Municipal de Cafeteros en el año 2008	Se tiene información del apoyo del Comité Municipal de Cafeteros a los agricultores para el montaje de beneficiaderos ecológicos.
		Formulación e implementación de proyectos para el manejo de aguas servidas, a través de construcciones de biodigestores.	No se pudo obtener información acerca del estado de construcción de los biodigestores, con lo que no se ha reducido el nivel de contaminación de los vertimientos a causa de las aguas servidas.		
		Declarar como áreas de reserva ecológicas, aquellas microcuencas de las cuales se toman las aguas para los acueductos.	Nivel de Ejecución	Esquema de Ordenamiento Territorial de Santuario, 2000	Se tiene definido en el mismo EOT Áreas de Recuperación Hídrica, situación que será especificada en la Evaluación de los Determinantes Ambientales de CARDER para los POT.

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Rural	Mediano Plazo	Declarar como áreas de reserva ecológicas, aquellas microcuencas de las cuales se toman las aguas para los acueductos.	Nivel de Planificación	Planes de Desarrollo Municipal Períodos 2002-2004; 2005-2007; 2008-2011	Se proponen intervenciones como: protección de microcuencas; Acompañamiento en el proceso de ordenación de cuencas en el municipio; Formulación e implementación de plan de manejo de microcuenca Planes de San Rafael, abastecedora de acueducto municipal; Apoyar acciones de protección de nacimientos de agua.
			Nivel de Ejecución	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario 2006	La calificación resultó eficiente en los proyectos de cooperación a través de convenios para proteger las cuencas hidrográficas y promover las áreas protegidas.
		Diseñar e implementar programas de racionalización y buen uso del agua, en acueductos municipales, principalmente San Rafael que surte de agua al municipio de Santuario, Totuí el de la Virginia y Peñas Blancas que surte el acueducto de Balboa.	Nivel de Planificación	Planes Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007 y 2008-2011 - Información proporcionada por la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Santuario	Se proponen en general intervenciones como: capacitación a la población de la importancia de los recursos naturales y su entorno por medio de una adecuada educación ambiental; así como la protección de las fuentes hídricas. Por otro lado se cuenta con un estudio para la "Formulación e implementación de un proyecto de agua no contabilizada en la cabecera municipal del municipio de Santuario" desde el año 2003.
		Recuperación y manejo de la microcuenca el Totuí - Revegetalización y recuperación de áreas degradadas en el Valle del Río Mapa.	Nivel de Planificación	Planes Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007 y 2008-2011	Se proponen intervenciones de manera general para la protección y conservación de las cuencas hidrográficas
			Nivel de Ejecución	Informe Ambiental 2007 - 2008 Departamento de Risaralda	La CARDER en el plan de manejo para cuencas hidrográficas ha priorizado 5 microcuencas en Santuario: Peñas Blancas, La Yaruma, Cañada Honda, Barcinal y Totuí.
		Las acciones tomadas en el corto plazo deben de redundar en una estabilización de la producción.	Sin información		Esta acción es general y redundante

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Rural	Largo Plazo	Santuario debe ser uno de los primeros municipios productores de café en el departamento, puesto que se está manejando con alta tecnología - Realizar una planificación de cosechas, para hacer permanente la oferta en el mercado.	Nivel de Planificación	Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004	Se proponen intervenciones de manera general como: suscripción del convenio Comité de Cafeteros - Municipio para la prestación de asistencia técnica a los pequeños productores y para el impulso de proyectos de seguridad alimentaria; formulación de Plan Agropecuario Municipal y Plan de Mejoramiento para la Comercialización Agropecuaria.
			Nivel de Ejecución	Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	Se respaldó la asistencia técnica, especialmente a las cadenas productivas de mora, granadilla, plátano, lulo, cacao, aguacate y se atendieron 2.282 campesinos.
		Los asentamientos humanos en la zona rural del municipio identificados son solo tres, (La Bretaña, La Marina y Corinto,) los cuales dadas las condiciones geográficas (pendiente, poca agua, conexión a servicios públicos costosos) no presentarán ampliación.	No se conoce ningún tipo de informe donde se evalúen la dinámica de estos centros poblados, a simple vista las limitaciones en materia de provisión de agua potable, saneamiento básico y recursos económicos han sido un control natural para el crecimiento de los mismos.		
		Implementación de sistemas y medidas de manejo del bosque natural de acuerdo a las características que presenta la zona de amortiguación del P.N.N. Tatamá.	Nivel de Planificación	Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011	Se propone el apoyo a la caracterización y delimitación de la zona de amortiguación del Parque Natural Nacional Tatamá

COMPONENTE	ESCALA DE TIEMPO	ACCIONES	ESTADO	FUENTES CONSULTADAS	OBSERVACIONES
Rural	Largo Plazo	Implementación de sistemas y medidas de manejo del bosque natural de acuerdo a las características que presenta la zona de amortiguación del P.N.N. Tatamá.	Nivel de Ejecución	Esquema de Ordenamiento Territorial de Santuario, 2000	Se propone una zonificación rural en la que se incluye la zona de "Áreas Naturales Protegidas".
		Diseñar para los centros poblados un programa de manejo eficiente de los desechos sólidos generados.	Nivel de Planificación	Planes Municipales de Desarrollo Períodos 2002-2004; 2005-2007 y 2008-2011	Se proponen intervenciones como: implantación de prácticas de reciclaje de residuos sólidos; fomento de hábitos de clasificación de residuos sólidos en sociedad civil; formulación y ejecución del proyecto de Disposición Final de Residuos Sólidos; ejecución del proyecto Parque Ambiental e incrementar la implementación del PGIRS
			Nivel de Ejecución	Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - Informe Final Municipio de Santuario, 2007	Desde el 2003 existe un programa de fortalecimiento de los procesos de separación en la fuente de los residuos el cual redujo de 109 Ton/ mes a 80 Ton / mes el volumen de basura a disponer en rellenos
				Informe de Evaluación - Ejecución del Plan de Desarrollo Municipal Santuario (Risaralda) Vigencia Fiscal 2006	Fue regular el balance en capacitación a la comunidad para clasificación en la fuente de residuos sólidos para conservar limpios los espacios públicos.
				Informe Ambiental 2006/2007 Departamento de Risaralda	Existe un programa de manejo de envases de plaguicidas en el municipio que conjuga esfuerzos interinstitucionales

Elaboración propia con base en información consultada

En el proceso de Revisión Cartográfica se tuvieron en cuenta tanto la cartografía oficial entregada por el sistema de información regional (SIR), así como la cartografía presentada por el municipio como soporte del Esquema de Ordenamiento Territorial, a continuación se presenta la información obtenida visualizada mediante una matriz. (Ver Anexos para tener una visualización espacial del municipio de Santuario)

Tabla 10. Revisión Cartográfica del Municipio de Santuario

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO		
CARTOGRAFIA DE DIAGNÓSTICO	RURAL	Mapa Base del Municipio	X	Contiene el nombre del municipio y su respectiva área en metros cuadrados	Algunas áreas no concuerdan con la red hídrica que determina el límite municipal, además que el mapa posee problemas de topología en algunas zonas limítrofes
		Mapa de Zonas de Vida		X	Sin Información
		Mapa de Unidades Climáticas		X	
		Mapa de Pendientes		X	
		Mapa de Hidrografía	X	Solo posee el nombre de algunos ríos del municipio	Es deficiente la información presente en la base de datos ya que solo se presenta algunos nombres, debería presentarse información más pertinente como estado de conservación, área de recorrido, su importancia en cuanto a cuáles ríos abastecen los acueductos.
		Mapa de Geología	X	Contiene los polígonos el nombre de cada polígono, el código, la convención, el área y el perímetro	El mapa pertenece al Atlas de Risaralda donde aparece la distribución geológica de todo el municipio.
		Mapa de Unidades Climáticas		X	Sin Información

²⁶ La cartografía a evaluar fue suministrada por el Sistema de Información Regional de la Ecorregión Eje Cafetero - SIR

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO		
CARTOGRAFIA DE DIAGNÓSTICO	RURAL			Clasifica todo el territorio municipal, su tabla de atributos muestra un código y las características geomorfológicas de cada polígono. Un segundo "shape" muestra el nombre, la convención, el área y el perímetro.	La fuente de este mapa es del Atlas de Risaralda 2007. Se utiliza un código que debe ser definido y conocer la fuente.
		X		Mapa de susceptibilidad a movimientos en masa, posee el área de cada polígono de movimiento en masa e informa si es un movimiento en masa o movimiento activo. También existe un mapa de deslizamientos puntuales en el área del municipio. A nivel departamental se encuentran los mapas de amenaza volcánica y amenaza por inundación, los cuales no alcanzan a afectar al municipio.	Los mapas de movimientos en masa y deslizamientos poseen un desfase en los límites de algunos polígonos y puntos con los límites municipales, se debe hacer la corrección correspondiente.
		X		El mapa posee el nombre, la convención, el código de la pendiente, el tipo de erosión, el área y el perímetro de cada polígono de tipo de suelo.	La fuente del mapa es el atlas de Risaralda (2007), se toma el área correspondiente al municipio para su clasificación de suelos

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO		
CARTOGRAFIA DE DIAGNÓSTICO	RURAL	X		El "shape" posee el área y el perímetro de cada uno de los polígonos de usos. Un segundo "shape" posee la clase de uso, la subclase, el área y el perímetro de cada polígono según el uso. El tercer mapa esta en formato Autocad muestra que tipo de actividad se desarrolla a nivel municipal.	No posee el tipo de uso específico de cada uno de los polígonos, posee un código de uso. (No se conoce la fuente) Esta segunda versión corresponde al Atlas de Risaralda, siendo la información para todo el departamento. La Tercera versión pertenece a los planos del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Santuario, la fuente es Secretaría de Planeación, Octubre de 2007.
		X		Solo posee los respectivos polígonos de los tipos de uso potencial. Un segundo "shape" posee la categoría, área y perímetro de cada polígono de uso potencial.	No tiene información de ningún tipo, no tiene áreas, tampoco tipo de uso, ni nombres. La segunda versión corresponde al Atlas de Risaralda, información de todo el departamento.
		X		Se presenta los polígonos correspondientes a las zonas de conflictos de uso	No presenta áreas, tampoco define cuales son los conflictos de uso ni en que zonas se presentan estos.
		X		El mapa de vías solo posee la longitud de las mismas y la clase de vía. Un segundo "shape" muestra el nombre de la vía, el tipo de vía, el orden, el estado y la longitud	El mapa solo posee las vías más no los equipamientos, hace falta información vial como el estado de la vía, hacia donde conduce tiempo estimado de recorrido, entre otros. La segunda versión pertenece al Atlas de Risaralda que tiene vías de todo el departamento, razón por la cual no está claro si incluye todas las del municipio.

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO		
CARTOGRAFIA DE DIAGNÓSTICO	RURAL	Mapa de División Político-Administrativa	X	Se cuenta con tres "shapes" diferentes, el primera solo presenta el nombre de cada una de las veredas que pertenecen al municipio; el segundo presenta el nombre y el área de cada una de las veredas; el tercero presenta nombres y áreas. Una cuarta versión en formato Autocad.	En la primera versión no se presentan las áreas correspondientes a las veredas, y no se toma en cuenta el área que corresponde al PNN Tatamá, en la segunda versión del Atlas ya se tiene en cuenta el PNN Tatamá aunque este presenta problemas de topología que necesitan ser corregidos, y en la tercera versión algunos polígonos no tienen nombre y área por problemas topológicos y no incluye el área urbana. La cuarta versión es suministrada por la Secretaria de Planeación de Santuario.
		Mapa Predial	X	El mapa posee el área de cada predio en metros cuadrados y hectáreas, el perímetro del polígono, el número predial, el número catastral manejado por el IGAC, además del código del departamento, el código del municipio y numero de ficha catastral.	Algunos números catastrales están incompletos al igual que las fichas.
		Mapa de Zonificación Ambiental		X	Sin Información
	URBANA	Mapa Base Urbano	X	Posee dos "shapes", el primero contiene el nombre del municipio y su respectiva área en metros cuadrados y el segundo posee el área del perímetro y la distancia lineal del perímetro.	

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES	
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO			
CARTOGRAFIA DE DIAGNÓSTICO		Mapa Análisis Perímetro Urbano		X	Sin Información	
		Mapa de Uso Actual del Suelo Urbano	X		Se tiene dos “shapes”, el primero posee el área de cada uno de los polígonos y su respectivo código de uso y el segundo contiene solo el código y el nombre. La tercera versión esta en formato Autocad llamándose zonificación de usos del suelo urbano.	En la primera no es claro que tipo de uso es por presentarse en código, la segunda aunque tiene el nombre no tiene el área de cada uno de los usos además incluye las áreas de protección. La tercera versión viene de los planos del EOT de Santuario, la fuente es de la Secretaría de Planeación, Octubre de 2007.
		Mapa de Barrios		X	Sin Información	
		Mapa de Espacio Público		X		
		Mapa de Red de Acueducto	X		Mapa en formato Autocad	Mapa suministrado por la Empresa de Servicios Públicos de Santuario, mapa resultado del estudio y diseño de la Fase I del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para la zona urbana.
		Mapa de Red de Alcantarillado	X		Mapa en formato Autocad 2 Versiones	El mapa es resultado de un convenio UTP - Gobernación - CARDER del año 2006. La segunda versión es suministrada por la empresa de servicios públicos del municipio de Santuario, mapa resultado del estudio y diseño de la Fase I del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para la zona urbana.

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO		
CARTOGRAFIA DE DIAGNÓSTICO	URBANA			Se tiene dos “shapes”, el primer “shape” se llama Mapa de Zonas de Riesgo del área urbana, contiene el área de cada polígono de zona de riesgo y el código del riesgo que se presenta en este polígono y el segundo presenta el código de riesgo. y su respectivo nombre Asimismo encontramos el Mapa de Riesgo Geotectónico para la cabecera municipal con sus respectivos niveles de riesgo al igual que el área del polígono y su respectivo perímetro.	En la primera versión no es claro que tipo de riesgo se presenta en cada polígono, ni tampoco todas las áreas están definidas y la segunda versión no posee área.
	Mapa de Áreas de Susceptibilidad a Amenazas	X			
	Mapa de Áreas Morfológicas Homogéneas	X		Mapa en formato Autocad.	Planos del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Santuario, la fuente es de la Secretaría de Planeación, Octubre de 2007.
CARTOGRAFIA DE FORMULACIÓN	Mapa del Modelo de Ocupación del Territorio		X	Sin Información	
	Mapa de Clasificación del Territorio Municipal en Suelo Urbano, Rural y de Expansión		X		

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO		
CARTOGRAFIA DE FORMULACIÓN	Mapa de Áreas de Reserva para la Conservación y Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Urbano y Rural).	X		Para el área rural posee el área de conservación y el nombre de la zona o parque a la que pertenece, en la zona urbana solo el área de cada polígono de protección. Segunda versión formato Autocad para área rural, posee Parques Nacionales Naturales, Parques Municipales Naturales y relictos boscosos.	No se presentan las áreas de conservación para las diferentes microcuencas del área tanto rural como urbana, no se puntualiza en la zona urbana que zonas se destinan a conservación además de las áreas de protección se refiere a las mismas zonas de riesgo mostradas en el mapa. Esta segunda versión pertenece a los planos del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio, el mapa es suministrado por la Secretaría de Planeación versión 2007.
	Mapa de Áreas de Reserva para la Conservación y Protección del Patrimonio Histórico, Cultural y Arquitectónico.	X		Plano inmueble de valor patrimonial, formato Autocad, clasifica en inmueble nivel uno y nivel dos.	Planos del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio, el mapa es suministrado por la Secretaría de Planeación versión 2007.
	Mapa de Delimitación de Amenazas y Riesgos Urbanos y Rurales		X	Sin Información	
	Mapa de Modelo Territorial Urbano		X		
	Mapa de Plan de Servicios Públicos Domiciliarios		X		
	Mapa del Plan Vial		X		
	Mapa del Plan de Espacio Público		X		

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO		
CARTOGRAFIA DE FORMULACIÓN	Mapa de Infraestructura y Equipamientos determinados en la formulación		X	Sin Información	
	Mapa de Localización de Actividades y Usos		X		
	Mapa de Tratamientos Urbanísticos		X		
	Mapa del Modelo Territorial Rural		X		
	Mapa de Reglamentación de Usos y Ocupación del Suelo		X		
	Mapa de Programa de Ejecución		X		
	Mapa del Plan de Servicios Públicos y Saneamiento Básico		X		

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO		
CARTOGRAFIA DE SOPORTE DEL EOT²⁷	Mapa de Curvas de Nivel	X		Curvas de nivel cada 50 metros.	Existe una parte del mapa que no se encuentra definida por curvas de nivel.
	Mapa de Manzanas	X			No posee ningún tipo de información.
	Mapa de Gran Cuenca	X		El mapa define el área del municipio que pertenece a cada gran cuenca.	Mapa fuente del Atlas de Risaralda, información perteneciente a todo el departamento se delimita la información para el municipio específico de Santuario.
	Mapa de las Subcuencas	X		Mapa donde se muestran cada una de las subcuencas, muestra el nombre, el área y el perímetro.	
	Mapa de Microcuencas	X		Mapa departamental de microcuencas, muestra nombre, tipo, cuenca a la que pertenece, área y perímetro.	
	Mapa de Zonificación en Condiciones Críticas del Área Urbana y Suburbana	X		Mapa en formato Autocad.	Suministrado por la Alcaldía Municipal de Santuario, Secretaría de Planeación, del año 2004.
	Mapa de Zonificación en Condiciones Normales del Área Urbana y Suburbana	X		Mapa en formato Autocad.	
	Mapa Topográfico	X		Mapa en formato Autocad.	

²⁷ Suministrada por la Administración Municipal de Santuario.

ASPECTOS A EVALUAR ²⁶		EXISTEN EN EL DOCUMENTO		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
COMPONENTE	CONTENIDO	SI	NO		
CARTOGRAFIA DE SOPORTE DEL EOT	Mapa Delimitación del Suelo Urbano	X		Mapa en formato Autocad.	Planos del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Santuario, la fuente es de la Secretaría de Planeación, Octubre de 2007.
	Mapa de Vías Rurales	X		Mapa en formato Autocad, muestra vías primarias, secundarias y terciarias.	
	Mapa de Microcuencas Abastecedoras de Acueductos Comunitarios	X		Mapa en formato Autocad, muestra nombre de la microcuenca, el límite y la ubicación de la bocatoma.	
	Mapa de Equipamento Colectivo en la Zona Rural	X		Mapa en formato Autocad, muestra el equipamento de cada vereda.	
	Mapa de Vías Urbanas	X		Mapa en formato Autocad, presenta la clasificación vial.	
	Mapa de Equipamento Colectivo en la Zona Urbana	X		Mapa en formato Autocad, clasifica el tipo de equipamento.	
	Mapa Tratamiento de Suelo Urbano	X		Mapa en formato Autocad, clasifica el municipio en zona de conservación y zona de consolidación.	
	Mapa Geológico Zona Urbana	X		Mapa en formato Autocad	

Elaboración propia con base en cartografía e información suministrada por Sistema de Información Regional-SIR

En el proceso de evaluación al estado actual del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Santuario, son utilizados los Determinantes Ambientales planteados por CARDER en el 2008 como insumo principalmente normativo, pero además los resultados que se obtuvieron fueron de gran apoyo al proceso de Evaluación Ambiental al EOT.

Tabla 11. Evaluación de los Determinantes Ambientales (2008) de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda-CARDER

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES		OBSERVACIONES
SUELOS DE PROTECCIÓN			
1.1 Definición y clasificación de los suelos de protección	Área natural protegida	Parque Nacional Natural Tatama, creado mediante la Resolución Ejecutiva No. 190 de 1987 del INDERENA y el acuerdo 045 de 1986.	Se recomienda tener en cuenta la clasificación de áreas naturales protegidas que se encuentran también en el nivel nacional, además del departamental recomendado por CARDER.
		Zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Tatamá, creada según el Decreto 622 de 1977.	Se recomienda adaptar la clasificación contenida en el Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT a la expuesta por los Determinantes Ambientales de CARDER.
		Parque Municipal Planes de San Rafael creado por acuerdo municipal No. 29 del 18 de agosto de 1995.	
	Áreas para el aprovechamiento y conservación de recurso hídrico.	<u>Zonas de protección y conservación hídrica</u> <u>Microcuenca San Rafael</u> <u>Microcuenca Peñas Blancas</u> <u>Microcuenca El Totuí</u> <u>Microcuenca La Yaruma</u> <u>Microcuenca Barcinal</u>	
	Zona de recuperación hídrica	Microcuenca Cañada honda	
1.2 Definición y categorías de las Áreas Naturales Protegidas	Categoría Municipal	De orden nacional: Parque Nacional Natural Tatama	
		De orden municipal: Parque Municipal Planes de San Rafael	

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES		OBSERVACIONES
SUELOS DE PROTECCIÓN			
1.3 Definición, clasificación y delimitación de las áreas forestales protectoras	Para esta clasificación se tiene en el municipio las áreas para el aprovechamiento y conservación de recurso hídrico y la zona de recuperación hídrica mencionados anteriormente.		No se conoce si esta clasificación esté ajustada con las resoluciones dadas por CARDER en los Determinantes Ambientales.
1.4 Definición, delimitación y clasificación de otros suelos de protección	1.4.1 Para la protección del agua	Estos ya se habían mencionado antes como áreas para el aprovechamiento y conservación del recurso hídrico y las zonas de recuperación hídrica.	Para los numerales 1.4.3 "Para la Restricción de Áreas Expuestas a Riesgos y Amenazas no Mitigables" y 1.4.4 "Para la Protección del Paisaje y la Cultura", no se encuentra nada definido dentro del EOT del municipio de Santuario.
	1.4.2 Para la protección de la biodiversidad.	Para la conservación de la biodiversidad In Situ se tiene el Parque Nacional Natural Tatama, su Zona de Amortiguación y el Parque Municipal Planes de San Rafael, clasificados dentro del EOT.	
1.5 Competencia sobre los suelos de protección	El EOT de Santuario no referencia elementos de competencia sobre los suelos de protección del municipio.		El municipio en su EOT debería tener en cuenta la matriz presentada en el documento de Determinantes Ambientales de CARDER, pues en este se hace alusión a las instituciones competentes para la declaratoria, delimitación, zonificación y políticas de intervención de los suelos de protección.
1.6 Áreas Naturales Protegidas declaradas en el departamentos	El EOT se menciona que el Parque Municipal Planes de San Rafael carece de un plan especial de manejo y expresa la vital importancia de este.		Aunque en el EOT se hace referencia a la carencia de Parque Municipal Planes de San Rafael respecto a un plan de manejo, en los Determinantes Ambientales de CARDER exponen que este cuenta actualmente con Plan de Manejo y Sistema de Monitoreo y Evaluación.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
SUELOS DE PROTECCIÓN		
1.7 Usos de los suelos de protección	El EOT hace referencia al uso de los suelos de protección en su componente general y rural, recomendando de manera general los usos del suelo que se deben dar en estas áreas protegidas.	Se recomienda seguir la especificidad que expone Determinantes Ambientales de CARDER para definir el uso de los suelos de protección respecto a usos principales, usos compatibles y restricciones. Se debe tener en cuenta que este tipo de usos debe de ser fijado en los respectivos planes de manejo de los Parques Naturales de orden municipal, departamental y nacional; y para las áreas de especial importancia ecosistémica: áreas forestales protectoras, suelos para la protección del recurso hídrico, suelos para la protección de la biodiversidad, suelos de interés paisajístico, y áreas expuestas a riesgo no mitigable y amenaza alta se deben seguir las recomendaciones particulares que se hacen en Determinantes Ambientales de CARDER 2008.
1.8 Instrumentos de planeación, gestión, participación y seguimiento	En el EOT no se referencian Planes de Manejo, Acuerdos de Manejo, Sistemas de Monitoreo y Evaluación y Juntas Administradoras respecto a los suelos de protección del municipio.	El EOT requiere de revisión y ajuste para incorporar los instrumentos en los cuales se haya avanzado hasta la actualidad para el adecuado manejo de los suelos de protección.
1.9 Políticas de intervención de los suelos de protección	En el EOT no se especifican políticas para intervenir los suelos de protección.	El EOT debe establecer metas y políticas claras que garanticen el adecuado manejo de los suelos de protección del municipio.
	El Plan de Desarrollo 2008-2011 plantea en el Programa Protección del Medio Ambiente las metas de producto: "Fortalecimiento Al Sistema Municipal De Áreas Protegidas Y Suelos De Protección SIMAP" y "Apoyar la caracterización y delimitación de la zona de amortiguación del Parque Natural Nacional Tatamá".	Estas metas establecidas complementan la planificación municipal en el tema de suelos de protección.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
2. GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA		
2.1 Políticas, objetivos y estrategias	<p>El municipio no describe en el EOT exactamente algún tipo de estrategia, política u objetivo directamente relacionado con la gestión integral del agua, lo pertinente a lo realizado por el municipio consiste en lo abordado anteriormente en cuanto al tema de zonas de protección del recurso hídrico y la formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de la zona urbana.</p>	<p>El municipio no referencia en su EOT hacer parte de algún proceso de ordenamiento de cuencas hidrográficas. El municipio debe incorporar políticas, objetivos y estrategias de acuerdo a los determinantes ambientales de CARDER, pues además uno de los más valiosos recursos del municipio es el agua.</p>
	<p>Según el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004 "Buen gobierno para todos" se plantea el programa "Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado" que tiene como objetivo concretar este plan para el municipio en base a la financiación de los estudios previos, reparación y mantenimiento de la infraestructura de acueducto y alcantarillado y soluciones alternas para la disposición de excretas.</p>	<p>Como se evidencia en el programa establecido por el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004 existe una coherencia con el EOT formulado en el año 2000, al tenerse en cuenta este componente de gran importancia para garantizar a la población el servicio de acueducto y alcantarillado.</p>
	<p>Tanto el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004 "Buen gobierno para todos" como el Plan de Desarrollo "Santuario compromiso de todos" 2005-2007 plantean en los programas "Agua de calidad para los Santuareños" y "Entorno sano para los Santuareños", así como "Agua potable y saneamiento básico" y "Protección y recuperación ambiental", respectivamente, metas referentes a la compra de terrenos para la protección de microcuencas y fuentes de agua, así como su adecuado manejo y aprovechamiento.</p>	<p>Estos programas contemplados en este Plan de Desarrollo Municipal se consideran una estrategia para la gestión integral del recurso hídrico en Santuario.</p>
	<p>Según el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004 "Buen gobierno para todos" se plantea el programa "Organizaciones para la participación" que comprende el subprograma "Campañas educativas para el uso racional del agua"</p>	

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
2. GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA		
2.1 Políticas, objetivos y estrategias	<p>El Plan de Desarrollo "Santuario Compromiso de Todos" 2005-2007 expone la siguiente línea de intervención para el Programa "Promoción y consolidación del municipio como destino turístico" la cual plantea la línea de intervención "Gestionar el avance del Proyecto Embalse Multipropósito del Río Mapa y asumir liderazgos con los municipios incluidos".</p> <p>El Plan de Desarrollo "Santuario Compromiso de Todos" 2005-2007 expone las siguientes metas de producto para el Programa "Agua potable y saneamiento": Gestionar, en coordinación con CARDER, el Departamento y/o el Ministerio de Desarrollo, la formulación de un proyecto para la ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, y Transferir recursos a la ESP Santuario, con cargo al SGP u otras fuentes, para la ejecución de proyectos.</p> <p>El Plan de Desarrollo 2008-2011 "Unidos por Santuario" plantea en el Programa "Protección del Medio Ambiente" las siguientes metas de producto: Protección de microcuencas, Apoyar acciones de protección de nacimientos de agua. Así mismo en el Programa "Agua tratada para el ecosistema" plantea las siguientes metas de producto: Implementar programa de reducción del índice de agua no contabilizada, Establecer un programa de restitución de redes de alcantarillado obsoletas, Gestionar recursos para la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales, Gestionar recursos para la formulación e implementación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado fase II, Diseñar e Implementar Plan De Desarrollo Institucional de la Empresa de Servicios Públicos de Santuario, Apoyar la Formulación del Plan Departamental de Agua.</p>	Estos programas contemplados en este Plan de Desarrollo Municipal se consideran una estrategia para la gestión integral del recurso hídrico en Santuario.
2.2 Sectorización Hidrográfica	En el EOT no se hace referencia a la totalidad de las cuencas, subcuencas y microcuencas, solo referencia en el documento aquellas que se encuentran en protección, y las que son abastecedoras de acueductos municipales como parte de la administración del recurso.	Se debe reconocer que el EOT se formuló en el año 2000 y la Sectorización Hidrográfica del departamento hecha por CARDER es del 2004. De allí la importancia de la actualización del EOT.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
2. GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA		
2.3 Ordenamiento de cuencas	El EOT fue formulado en el año 2000 por lo que no tiene en cuenta la ordenación de cuencas que entró en vigencia en el año 2002.	Se identifica una vez más la importancia de revisar y ajustar el EOT de acuerdo a los estudios y normas legales actuales.
	El Plan de Desarrollo 2008-2011 plan "Unidos por Santuario" plantea en el Programa Protección del Medio Ambiente la meta de producto "Acompañamiento en el proceso de ordenación de cuencas en el municipio".	Esta meta contemplada en este Plan de Desarrollo Municipal se considera una contribución a la ordenación de cuencas en el municipio.
2.4 Cuencas abastecedoras	El municipio en su EOT identifica algunas de las cuencas abastecedoras de los acueductos veredales, su estado, caudal, área de protección y el tipo de contaminante que puede afectarla, además de identificar la cuenca abastecedora municipal con el número de usuarios que posee.	La ventaja que presenta el municipio es que la mayoría de los nacimientos de corrientes de agua se dan en el Parque Nacional Natural Tatama, permitiendo un alto grado de conservación hasta las bocatomas.
	El Plan de Desarrollo 2008-2011 plantea en el Programa Protección del Medio Ambiente las metas de producto: "Formulación e implementación de plan de manejo de micro cuenca Planes de San Rafael, abastecedora de acueducto municipal" y "Apoyar acciones de protección y/o recuperación de cuencas abastecedoras (Compra de predios)".	Esta meta contemplada en este Plan de Desarrollo Municipal se considera una contribución al manejo adecuado de las cuencas abastecedoras del municipio.
2.5 Los balances hídricos	El EOT no referencia balances hídricos sobre los cuales se establezcan metas claras frente al manejo del recurso.	El municipio de Santuario ubicado en la subregión II debe utilizar los balances hídricos hechos por la Universidad Nacional como insumo para la toma de decisiones y la formulación de objetivos de corto, mediano y largo plazo, según lo definido por los Determinantes Ambientales de CARDER, ya que esta labor todavía no ha sido desarrollada.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES		OBSERVACIONES
2. GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA			
2.6 El recurso hídrico subterránea	No aplica para el municipio, solo contempla Pereira y Dosquebradas.		Se recomienda adelantar estudios sobre agua subterránea en lugares donde es difícil el acceso al recurso por no estar cercano al PNN Tatamá, por ejemplo en límites con el municipio de La Virginia.
2.7 El saneamiento hídrico	Zona Urbana	El EOT del municipio dentro de sus acciones de corto, mediano y largo plazo propone la implementación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales y separación de los colectores de aguas residuales y aguas lluvias como medida para el saneamiento hídrico en la zona urbana del municipio	Las propuestas no tienen claridad en tiempo y recursos a utilizar, y se carece de Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.
		El Plan de Desarrollo "Santuario Compromiso de Todos" 2005-2007 expone las siguientes metas de producto para el Programa "Agua potable y saneamiento": Financiar con cargo al SGP los diseños, estudios e interventorías de proyectos de agua potable y saneamiento básico, y obras de infraestructura en acueducto, alcantarillado y de tratamiento de aguas residuales.	Estas metas de planificación se consideran una contribución para el tema de saneamiento hídrico en el municipio.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES		OBSERVACIONES
2. GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA			
2.7 El saneamiento hídrico	Zona Urbana	El Plan de Desarrollo 2008-2011 plantea en el Programa "Agua tratada para el ecosistema" la meta de producto: Instalar puntos de muestreo de agua potable en el sector urbano.	Estas metas de planificación se consideran una contribución para el tema de saneamiento hídrico en el municipio.
	Zona rural	El EOT identifica los acueductos veredales así como el tratamiento elemental que poseen y la carencia de sistemas de alcantarillado. Las aguas negras son vertidas directamente a los cuerpos de agua sin ningún tipo de tratamiento.	No existe mucha preocupación por los acueductos veredales desde la administración municipal, por lo que estos se manejan de la manera que pueden las comunidades y con recursos muy limitados.
		El Plan de Desarrollo "Santuario Compromiso de Todos" 2005-2007 expone la siguiente meta de producto para el Programa "Agua potable y saneamiento": Formular dos proyectos de saneamiento básico rural	Estas metas de planificación se consideran una contribución para el tema de saneamiento hídrico en la zona rural de Santuario.
		El Plan de Desarrollo 2008-2011 plantea en el Programa "Agua tratada para el ecosistema" la meta de producto: Apoyar la optimización de acueductos rurales.	
	El Plan de Desarrollo 2008-2011 plantea en el Programa "Agua tratada para el ecosistema" las siguientes metas de producto: Optimizar el sistema de captación de agua del municipio, Incorporar al sistema de evaluación de aguas el análisis de muestras microbiológicas, Adecuar el sistema de floculación en la planta de tratamiento.		

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
3. AMENAZA Y RIESGO		
3.1 Antecedentes normativos	Ley 46 - 1988 - Decreto ley 919 de 1989	De acuerdo a esta legislación el municipio tiene en cuenta el tema de prevención de desastres en su EOT
	Decreto 93 de 1998	De acuerdo a esta norma se establecen tres objetivos principales del Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres. En cuanto a la reducción de riesgo y prevención de desastres, es decir, en cuanto el primer objetivo, el municipio ha logrado un nivel de avance en el tema de zonificación de riesgos pero de manera muy general. Para el segundo y tercer objetivo, la respuesta efectiva en caso de desastre y la recuperación rápida de zonas afectadas, se puede ver en el documento del EOT una ausencia de metas y estrategias definidas.
	Ley 9 de 1989 de reforma urbana - Ley 02 de 1991	Se proponen en el documento acciones de reubicación muy generales, pero no existen acciones concretas, además no se ha hecho actualización de las zonas en riesgo desde el año de formulación del EOT (2000)
Se recomienda incorporar debidamente el cumplimiento de estas normas en el EOT en su revisión y posterior actualización.		

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
3. AMENAZA Y RIESGO		
3.1 Antecedentes normativos	Ley 388 de 1997	El municipio dentro de su EOT contempla como se ha hablado anteriormente temas tales como la zonificación de áreas de riesgo y amenaza, algunas acciones referentes a la reubicación de viviendas, y finalmente, algunas pautas relacionadas con inventarios de viviendas en zonas de riesgo, cabe decir que estas ultimas sin actualización. Se recomienda incorporar debidamente el cumplimiento de estas normas en el EOT en su revisión y posterior actualización.
3.1 Antecedentes normativos	Decreto 879 de 1998	Para este decreto el municipio contempla lo relacionado con la zonificación, algunas clasificaciones por tipo de riesgo y/o amenaza y causalidad de los mismos, algunas medidas de intervención como la reubicación de viviendas, y finalmente, respecto a políticas y estrategias se tiene como estrategia de largo plazo en el componente general del EOT "Evaluar y determinar parámetros de conservación y protección de las zonas de riesgos y amenazas, que se han visto afectadas por deterioro, erosión o por contaminación a causa de factores naturales o culturales que requieran intervención". Se recomienda incorporar debidamente el cumplimiento de estas normas en el EOT en su revisión y posterior actualización.
3.2 Zonificación²⁸		
3.3 Clasificación	El esquema de ordenamiento territorial no posee la clasificación definida en los determinantes ambientales de CARDER	De allí la importancia de la revisión y ajuste del EOT de Santuario.

²⁸ Revisar Revisión Cartográfica, proceso antes desarrollado.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
3. AMENAZA Y RIESGO		
3.4 Medidas de intervención.	Entre las medidas de intervención dadas por el municipio se encuentra la reubicación de viviendas en zonas de riesgo.	Según la clasificación de los Determinantes Ambientales de CARDER debe hacerse de una manera mas específica, hay que tener en cuenta que estos referentes son del año 2008, y la formulación del EOT es del año 2000.
	Según el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004 "Buen Gobierno para todos" se plantea lo siguiente: subprograma "Protección y/o recuperación de taludes en las vías" perteneciente al programa "Vías para el progreso", Programa "Adecuación de áreas urbanas y rurales de alto riesgo" que comprende subprogramas como: Adecuación de zonas de alto riesgo y Reubicación de asentamientos.	Desde el punto de vista de las medidas de intervención para mitigar factores de amenaza y riesgo municipal, se puede concluir que con estos programas es posible contribuir a la disminución de elementos de amenaza y riesgo para el municipio.
	El Plan de Desarrollo "Santuario compromiso de todos" 2005-2007 plantea la línea de intervención Atención de áreas de alto riesgo perteneciente al Programa de Protección y recuperación ambiental.	
3.5 Políticas y estrategias.	En términos de conocimiento se puede decir que el municipio reconoce unas zonas de riesgo, tipos de riesgo y las clasifica teniendo en cuenta el significado de riesgo, vulnerabilidad y amenaza; sin embargo en el tema de investigación se visualiza un somero avance. En lo referente a la inclusión de la prevención y mitigación de riesgos como base para la planeación, se puede decir que se tiene en cuenta pero no determina el futuro económico y social del municipio. En el aspecto institucional, educativo y de socialización comunitaria no se tienen metas definidas en el EOT de Santuario.	Se recomienda establecer políticas y estrategias claras que garanticen la incorporación del tema de la prevención de riesgos y amenazas en el municipio.
	Según el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004 "Buen Gobierno para todos" se plantea el programa: "Prevención y atención de desastres" que plantea cofinanciar con la Nación y el Departamento proyectos de prevención y atención de desastres.	Estos programas y elementos de planificación pueden ser considerados como una estrategia para el manejo de amenaza y riesgo en el municipio.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
3. AMENAZA Y RIESGO		
3.5 Políticas y estrategias.	<p>En el Plan de Desarrollo "Santuario compromiso de todos" 2005-2007 plantea la línea de intervención "Gestionar recursos para la reubicación de viviendas situadas en áreas de riesgo". Adicionalmente en el Programa Prevención y Atención de Desastres plantea los siguientes subprogramas "Prevención de desastres", "Atención de desastres" y "Apoyo a los organismos operativos del CLOPAD".</p> <p>El Plan de Desarrollo 2008-2011 plantea un Programa de Desastres y Mitigación de Riesgos para la vida de los Santuareños en donde se plantean metas de producto referentes al fortalecimiento del CLOPAD e instituciones encargadas; revisión, ajuste e implementación del Plan Local de Riesgo; diseño e implementación de un sistema de información, educación para la prevención de riesgos; actualizar el inventario de viviendas en riesgo; plan de contingencia para acueductos y obras de mitigación ambiental.</p>	Estos programas y elementos de planificación pueden ser considerados como una estrategia para el manejo de amenaza y riesgo en el municipio.
3.6 Estudios que existen y deben ser adoptados y/o reconocidos por los planes de ordenamiento territorial	<p>Bases ambientales con énfasis en riesgos CARDER. 2000-2002</p> <p>Proceso de formulación de Planes de Prevención de Desastres y Mitigación de Riesgos</p>	<p>Estos estudios no los expone el EOT como base para la planificación territorial.</p> <p>Para la revisión del EOT se deben tener estos estudios que ya fueron realizados en el municipio con el fin de incorporar debidamente el tema amenaza y riesgo en la planificación territorial.</p>
3.6 Estudios que existen y deben ser adoptados y/o reconocidos por los planes de ordenamiento territorial	<p>Zonificaciones sísmicas indicativas de los municipios. <u>CARDER. 2000 - 2002</u></p> <p>Estudios de Susceptibilidad a los deslizamientos</p>	<p>Estos estudios no los expone el EOT como base para la planificación territorial.</p> <p>Para la revisión del EOT se deben tener estos estudios que ya fueron realizados en el municipio con el fin de incorporar debidamente el tema amenaza y riesgo en la planificación territorial.</p>

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
3. AMENAZA Y RIESGO		
3.6 Estudios que existen y deben ser adoptados y/o reconocidos por los planes de ordenamiento territorial	<p>Lineamientos Relacionados con las Consideraciones Jurídicas, Administrativas, Financieras, Procedimentales, Técnicas y Sociales para la Intervención, Recuperación, Manejo Integral y Control de Áreas Liberadas por Procesos de Reasentamiento</p> <p>Mapa de Análisis de vulnerabilidad socioeconómica y ambiental a los incendios Forestales</p>	<p>Estos estudios no los expone el EOT como base para la planificación territorial.</p> <p>Para la revisión del EOT se deben tener estos estudios que ya fueron realizados en el municipio con el fin de incorporar debidamente el tema amenaza y riesgo en la planificación territorial.</p>
3.6 Estudios que existen y deben ser adoptados y/o reconocidos por los planes de ordenamiento territorial	<p>Otros estudios guías formulados por el MAVDT: Guía Metodológica para Incorporar la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial (2006) - Instructivo: La Gestión de Riesgos, un Tema de Ordenamiento Territorial, Ruta para la toma de decisiones (2007) - Guía ambiental para evitar, corregir y compensar los impactos de las acciones de reducción y prevención de riesgos en el nivel municipal. Departamento Nacional de Planeación. (2006)</p>	<p>Estos estudios no los expone el EOT como base para la planificación territorial</p> <p>Para la revisión del EOT se deben tener estos estudios que ya fueron realizados en el municipio con el fin de incorporar debidamente el tema amenaza y riesgo en la planificación territorial.</p>

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
3. AMENAZA Y RIESGO		
3.7 Estudios que deben ejecutarse y posteriormente ser adoptados y/o reconocidos por los planes de ordenamiento territorial	La identificación, inventario y cartografía de zonas de uso o almacenamiento de sustancias peligrosas medios, rutas y vías de transporte de las mismas.	No se tiene información en el EOT de tales estudios.
	Identificación y localización de industrias o actividades que involucren procesos o sustancias peligrosas.	
		Estrategias para la intervención y mitigación del riesgo inherente a colectores de aguas residuales, lluvias o combinadas de cualquier tipología (box coulvert o tubería).
3.7 Estudios que deben ejecutarse y posteriormente ser adoptados y/o reconocidos por los planes de ordenamiento territorial	Estudios de vulnerabilidad sísmica de edificaciones indispensables o infraestructura vital, tales como hospitales, cuerpos de bomberos, comandos de policía, alcaldías, entre otros.	El EOT del municipio de Santuario no hace alusión a estos estudios.
	Estudios de vulnerabilidad, y programas de reforzamiento y rehabilitación de infraestructura de líneas vitales como: redes de servicios públicos, redes de poliductos, gasoductos, de energía, etc.	
		Aunque es importante tener estos estudios principalmente para el manejo de envases de fertilizantes químicos, equipos electrónicos de entidades y sustancias peligrosas provenientes del hospital, se puede decir que en vista de la economía eminentemente agropecuaria del municipio no es necesario hacer mucho énfasis en estos estudios como en otras ciudades industriales y de servicios.
		En el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado se recomienda tener estrategias de este tipo.
		Es importante tener este tipo de estudios para la Revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
3. AMENAZA Y RIESGO		
3.7 Estudios que deben ejecutarse y posteriormente ser adoptados y/o reconocidos por los planes de ordenamiento territorial	<p>Planes de Contingencia para la infraestructura de la Empresa de Servicios Públicos.</p> <p>Estudios de vulnerabilidad y los planes de contingencia de lugares de gran afluencia y aglomeración humana como: teatros, escenarios deportivos, plazoletas, casa de la cultura, bibliotecas.</p>	<p>El EOT del municipio de Santuario no hace alusión a estos estudios.</p> <p>Es importante tener este tipo de estudios para la Revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial.</p>
3.8 Incorporación del factor del riesgo en los instrumentos de planeación	El EOT no posee información sobre este tema.	Es importante incorporar el factor riesgo a instrumentos de planeación territorial tales como: los planes sectoriales (de servicios públicos, de espacio público, de movilidad, etc.), los planes Zonales ó Unidades de Planificación Zonal Intermedia, los Planes Parciales, los Macroproyectos urbanos etc.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
4. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	<p>El municipio contiene en su EOT una estrategia de largo plazo, en el componente general relacionada con el sistema de aseo urbano y la disposición final de los residuos, su optimización y minimización de impactos ambientales; además de existir una empresa de aseo consolidada que es la que se encarga del manejo de los residuos sólidos.</p>	<p>Aunque en el EOT no se tiene contemplado la formulación de un Plan Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) debido a que este plan se exigió legalmente a partir del año 2002, dos años después de haberse formulado el EOT, actualmente el municipio ya cuenta con el. Por esto mismo, se evidencia que no se han hecho las actualizaciones pertinentes al EOT desde su formulación y adopción desde el año 2000, y así mismo se refleja la necesidad de su revisión y ajuste.</p>
	<p>Según el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004 "Buen gobierno para todos" se plantea el programa "Manejo Integral de Residuos Sólidos - R.S." que comprende tres subprogramas que hablan de promover prácticas de reciclaje, fomentar hábitos de clasificación de los residuos y formular y ejecutar un proyecto de disposición final de R.S.</p>	<p>Este Plan de Desarrollo Municipal, se puede decir que establece metas coherentes con la gestión de integral de residuos sólidos como determinante ambiental para planificar el territorio municipal.</p>
	<p>Según el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004 "Buen gobierno para todos" se plantea el programa "Organizaciones para la participación" que comprende el subprograma "Campaña educativa Santuario como una ciudad limpia".</p>	<p>Este programa contemplado en este Plan de Desarrollo Municipal se considera una estrategia para la gestión integral de los residuos sólidos.</p>
	<p>El Plan de Desarrollo "Santuario compromiso de todos" 2005-2007 plantea como líneas de intervención: Ejecutar el proyecto de Parque Ambiental mediante el cual el municipio dispondrá debidamente de los residuos sólidos aprovechables, generará empleo y reducirá los costos de operación de la Empresa Municipal de Servicios Públicos, Capacitar a la comunidad para clasificación en la fuente de residuos sólidos para conservar limpios los espacios públicos y Continuar con el convenio suscrito con la ANDI, la Oficina Local del Parque Nacional Natural Macizo del Tatamá para el manejo de envases de productos tóxicos.</p>	<p>Aunque el proyecto de parque ambiental no esta funcionando en la actualidad, esta sería una buena oportunidad, tanto para el municipio de Santuario como para sus municipios vecinos de reducir sus costos por disposición final, a partir del aprovechamiento de residuos sólidos reciclables.</p>

	El Plan de Desarrollo 2008-2011 plantea en el Programa de Protección del Medio Ambiente la meta de producto "Incrementar La Implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos".	Este elemento de planificación municipal puede contribuir a la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
--	---	--

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES		OBSERVACIONES
5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO			
5.3 Criterios ambientales para su identificación.	Según la clasificación del municipio, no clasifica el suelo de expansión ni el suelo suburbano		Los Determinantes Ambientales de CARDER definen que para el municipio de Santuario no debe desarrollar zonas de suelo sub-urbano por su alto porcentaje de suelo rural, y este debe manejarse como suelos de protección.
5.4 Normas generales	Suelo sub-urbano	No aplica para el municipio	Es importante tener en cuenta estas referencias para la revisión del EOT, y buscar la aplicación de los ítems expuesto en los Determinantes Ambientales.
	Suelo rural	El municipio no define estas normas de parcelación para la zona rural, ni tiene referencias acerca de este tema.	

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
6. ZONIFICACIÓN DEL SUELO RURAL		
6.1 Zonificación	El municipio posee la siguiente clasificación: Zona Productora Agrícola, Zona Productora Pecuaria, Áreas naturales protegidas, Zonas para el aprovechamiento y conservación del recurso Hídrico y Zonas de manejo minero y turístico, así pues posee un acercamiento a la clasificación exigida por los referentes ambientales la cual se define como: Zona de producción sostenible - ZPS Agrícola, Zona de Producción sostenible -ZPS Silvopastoril, Zona de producción sostenible - ZPS Forestal y Zona de producción - ZP Minera.	En la revisión se debe hacer los ajustes correspondientes a los determinantes ambientales.

6.2 Usos del suelo	El municipio en su EOT no definió una clasificación tan estricta para los usos del suelo rural, solamente la que se expuso anteriormente.	Para la revisión del EOT se debe tener en cuenta esta clasificación de usos y restricciones pero que igualmente hay que saber que los usos del suelo en algunos sectores pueden estar definidos antes de la formulación del EOT, por lo que se visualizan en este sentido algunas dificultades para imponer el uso del suelo recomendado en el EOT.
--------------------	---	---

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
7. ESPACIO PÚBLICO	Según el Plan de Desarrollo Municipal 2002-2004 "Buen Gobierno para todos" se plantean los siguientes programas y subprogramas: - Subprograma: "Reparcheo y pavimentación y/o adoquinado de vías urbanas, andenes y/o corredores peatonales" perteneciente al programa "Vías para el Progreso". -Programa: "Infraestructura cultural del municipio" que busca apoyar la construcción, dotación, sostenimiento y mantenimiento de este tipo de infraestructura municipal. -Programa: "Patrimonio cultural Santuareño" con subprogramas como: creación y mantenimiento del museo arqueológico e histórico del municipio y preservar el valor patrimonial arquitectónico del municipio. - Programa "Escenarios para el deporte y la recreación" que propone la construcción, administración, adecuación y mantenimiento de los escenarios deportivos. -Programa "Edificaciones, plazas y bienes públicos decorosos" que contiene subprogramas tales como: Ampliación del parque municipal y Construcción, ampliación y mantenimiento de los bienes de uso público de propiedad del municipio.	Se puede concluir que con estos programas es posible contribuir al mejoramiento del espacio público del municipio.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
7. ESPACIO PÚBLICO	<p>Según el Plan de Desarrollo "Santuario compromiso de todos" 2005-2007 se plantean las siguientes líneas de intervención: -"Apoyar la construcción, dotación, sostenimiento y mantenimiento del equipamiento cultural del municipio". - "Procurar un inventario detallado de la infraestructura deportiva municipal y de su estado". -"Dispensar mantenimiento y adecuación oportuna a las canchas urbanas y veredales". -"Trabajar una normatividad sencilla que evite la desaparición o destrucción de este patrimonio y que estimule y haga comprensible su conservación" dentro de la cual se establece como meta de producto Aprovechar la revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial para fijar las políticas sobre la conservación del patrimonio arquitectónico municipal.</p>	<p>Se puede concluir que con estos programas es posible contribuir al mejoramiento del espacio público del municipio.</p>
	<p>Según el Plan de Desarrollo "Santuario compromiso de todos" 2005-2007 se plantean las siguientes líneas de intervención: -Gestión para lograr apoyos para la conservación y restauración de inmuebles con interés patrimonial. -Procurar la creación del museo municipal. -Gestión para la ejecución del proyecto de intervención de la Plaza Principal, algunos de cuyos componentes son la amplitud de los andenes, el embellecimiento y reordenamiento del parque, la reorganización y el control de vendedores estacionarios y la construcción de una plaza de mercado en la sede de la antigua cárcel municipal. -Gestión para la compra de dos predios urbanos con el propósito de reubicar la sede de la estación local de policía y adecuar un parqueadero público. - Explorar posibilidades de control de vehículos en el espacio público. -Liberación de andenes de carros confiteros.</p>	
	<p>Según el Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011"Unidos por Santuario" existe un programa llamado "Espacio y equipamiento publico para la gente" el cual comprende acciones como: Recuperar la plaza municipal para el sistema de espacio público, Adecuar el parque municipal y sus zonas verdes, Ampliar la cobertura del sistema de espacio público, Dotar y equipar el sistema de espacio público y el equipamiento colectivo y Reparar, adecuar y mantener el sistema de espacio público.</p>	

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008		COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES		OBSERVACIONES
8. CALIDAD DEL AIRE, EMISIÓN DE CONTAMINANTES Y RUIDO				
8.2 Emisión de contaminantes		El EOT de Santuario no hace referencia al tema de contaminación atmosférica en el municipio.		Entre las fuentes de contaminación atmosférica más representativas en el municipio se tienen las fuentes móviles y las fuentes dispersas, es decir, los automotores, que de igual forma son realmente pocos por lo que el nivel de contaminación es bajo y las quemas abiertas controladas en zonas rurales.
8.2 Emisión de contaminantes	Acciones sobre fuentes móviles		En el EOT no se hace referencia al tema de contaminación atmosférica	Para hacer control sobre fuentes móviles las recomendaciones se centran principalmente en la revisión del parque automotor, principalmente en lo referente a la revisión de gases.
	Acciones sobre fuentes dispersas			Para hacer control sobre fuentes dispersas se recomienda que para la realización de quemas abiertas controladas en áreas rurales para la recolección de cosechas en actividades agrícolas deben buscar la habilitación de sitios que respeten las distancias mínimas de protección establecidas en la Resolución 532 de 2005, Artículo 4.
8.3 Ruido	En el EOT no existe alusión alguna a la emisión de ruido ambiental en el municipio.			Los Determinantes Ambientales solo manejan acciones de manejo para el control de ruido ambiental para los municipios de Pereira, La Virginia, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal, por tal motivo se considera no enfatizar en este aspecto en el municipio de Santuario.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
8. CALIDAD DEL AIRE, EMISIÓN DE CONTAMINANTES Y RUIDO		
8.3 Ruido	Acciones sobre emisión de ruido	<p>En el EOT no existe alusión alguna a la emisión de ruido ambiental en el municipio.</p>
		<p>El Plan de Desarrollo 2008-2011 plantea en el Programa de Protección del Medio Ambiente la meta de producto "Reglamentar el control del ruido".</p>

El EOT del municipio se recomienda: localizar debidamente espacios para celebración de actos culturales, políticos, religiosos, y espectáculos públicos con el fin de que no alteren el bienestar colectivo; prohibir la construcción o funcionamiento de establecimientos comerciales e industriales susceptibles de generar y emitir ruido que puedan perturbar la tranquilidad pública, tales como almacenes, tiendas, tabernas, bares, discotecas y similares; la operación de equipos y herramientas de construcción, de demolición o de reparación de vías, generadores de ruido ambiental en zonas residenciales, estará restringida en horarios comprendidos entre las 7:00 P.m.. y las 7:00 am.. de lunes a sábado, o en cualquier horario los días domingos y feriados, y requerirá permiso especial del alcalde o de la autoridad de policía competente.

Este elemento de planificación municipal puede contribuir al fortalecimiento de acciones para el control de emisión de ruidos.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
8. CALIDAD DEL AIRE, EMISIÓN DE CONTAMINANTES Y RUIDO		
8.4 Acciones de vigilancia y control de la calidad del aire, emisión contaminación y ruido.	El municipio en su EOT no fija metas para este tema, se considera que la causa es que los niveles de impacto por contaminación atmosférica y por ruido son bajos, debido a la vocación económica del municipio que es eminentemente agropecuaria.	Al municipio le compete dictar normas de vigilancia según la necesidad para el control de la contaminación atmosférica y ruido ambiental, además se recomienda emprender programas de arborización y reforestación en zonas urbanas y rurales.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
9. MINERÍA	El municipio en su EOT referencia la parte minera como la extracción de material de arrastre y extracción de material de cantera, definiendo unas normas para su implementación dentro de los límites municipales.	Los Determinantes Ambientales de CARDER no especifican en su documento el tipo de minería y sus requisitos particulares, dejando abierta la formulación de estos requisitos a los municipios. Sin embargo existen unas recomendaciones generales para la explotación minera referentes a solicitudes de títulos mineros y comparación de estos con el inventarios municipal, evaluación de impactos ambientales, adquisición de licencias ambientales y zonificación de la actividad.
	El Plan de Desarrollo municipal "Unidos por Santuario" 2008-2011, plantea un programa llamado "Desarrollo de la minería" donde se busca la identificación de posibles procesos mineros en el municipio, así como la organización de mineros del municipio.	Únicamente este Plan de Desarrollo menciona en su matriz de planificación el aspecto minero del municipio.

DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LOS POT's - CARDER 2008	COMPONENTE DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL RELACIONADO CON LOS DETERMINANTES AMBIENTALES	OBSERVACIONES
10. TERRITORIOS INDÍGENAS Y COMUNIDADES NEGRAS	El EOT de Santuario no menciona aspectos de territorios indígenas y comunidades negras.	En el municipio no se presentan territorios indígenas ni comunidades negras; sin embargo se deberían considerar aquellas personas pertenecientes a estas comunidades que llegan al municipio, ya sea por desplazamiento forzado o por decisión propia.
11. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL (PGAR) - PLAN DE ACCIÓN TRIENAL AGENDAS AMBIENTALES	En la formulación del EOT no se referencia la relación y coherencia de estos instrumentos de planificación. Cabe resaltar que en el año 2000 existía otro PGAR diferente al actual que comprende el periodo 2002-2010, otro Plan de Acción Trienal diferente al actual que comprende el periodo 2007-2009 e igualmente no existía el Agenda Ambiental, pues esta se elaboró en el año 2005.	El municipio para el momento de la revisión del EOT debe incorporar las líneas de trabajo tanto del PGAR, Plan de Acción Trienal y Agenda Ambiental de la CARDER. Así mismo, esta coherencia se debe materializar en los Planes de Desarrollo Municipal de cada administración.
OBSERVACIONES	EL Plan de Desarrollo 2008-2011 "Unidos por Santuario" plantea un Programa de Ordenamiento del Territorio que comprende la socialización del EOT con la población del municipio, identificación de zonas de expansión urbana, planes locales de centros poblados y reglamentación de uso del espacio público.	Es importante que los planes de desarrollo municipal como principales instrumentos para la planificación a corto plazo del territorio y materialización del Esquema de Ordenamiento Territorial, contemple en sus elementos de planeación aspectos para apoyar la ejecución de las metas del EOT de Santuario.
	El Plan de Desarrollo Municipal "Buen gobierno para todos" 2002-2004 plantea un programa para el fortalecimiento institucional "Apoyo al Plan de Desarrollo y al Esquema de Ordenamiento Territorial"	

Elaboración propia con base en Determinantes Ambientales de CARDER para los POT's (2008) e información consultada

8. Propuesta estratégica para ajuste, ejecución y mejoramiento continuo de la gestión ambiental del Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT de Santuario Risaralda

Tabla 12. Construcción del Perfil de Capacidad Interna-PCI del EOT

Capacidad Planificadora en la Formulación y Diseño del EOT	Fortaleza			Debilidad			Impacto			Observaciones
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	
1. Visión de largo plazo						X	X			No existe una visión como tal en el EOT, pero si unas acciones planteadas para el largo plazo.
2. Diagnóstico Integral					X		X			Existe un diagnóstico biofísico y una matriz DOFA, sin embargo se evidencia muy poca relevancia para el tema socio-cultural, y por ende para las relaciones que tiene éste con los elementos ecosistémicos del municipio
3. Articulación interinstitucional, participación y concertación con la comunidad				X			X			El documento del Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT no refleja un proceso de concertación con la ciudadanía para su formulación.
4. Coherencia en la formulación de estrategias				X			X			No es posible evaluar la coherencia entre fines y medios puesto que no existen medios claros para desarrollar las acciones planteadas en el EOT.
5. Incorporación de acciones urbanísticas			X					X		Incorporan acciones urbanísticas de desarticuladas y además no se proponen mecanismos de ejecución
6. La articulación de acuerdo con las perspectivas regionales, departamentales y nacionales				X			X			No hay evidencia de tal articulación

Capacidad de Ejecución (Organización Administrativa y Dirección)	Fortaleza			Debilidad			Impacto			Observaciones
	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	
1.Coherencia PDM - Acciones propuestas en el EOT			X				X			Mediante la "Evaluación de la Ejecución de las Acciones Propuestas en el EOT" se puede visualizar una correspondencia de la mayoría de las acciones con los Planes de Desarrollo Municipal desde 2002 hasta 2008. En este sentido se puede decir que se cumple con lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley 388 de 1997, (pié de página) excepto lo relativo a las entidades responsables.
2. Definición de Programa de Ejecución				X			X			Si bien puede haber más o menos coherencia de los Planes de Desarrollo Municipal con lo propuesto en el EOT no existen definidos programas de ejecución del EOT en los mismos.
2. Implementación de Acciones Urbanísticas y Planes Maestros			X					X		Respecto a acciones urbanísticas el EOT incorpora algunas de las planteadas en la ley, pero la evaluación a su implementación se dificulta con la carencia de programa de ejecución. Por parte de los Planes Maestros se cuenta apenas con el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado en implementación de su primera etapa.
3. Participación pública en la ejecución del EOT			X					X		Aunque se evidencia una participación de las entidades públicas del municipio en el ordenamiento territorial, estas no tienen gran capacidad en términos de recursos económicos para gestionar la ejecución de acciones propuestas en el EOT.

Capacidad de Ejecución (Organización Administrativa y Dirección)	Fortaleza			Debilidad			Impacto			Observaciones
	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	
4. Organización de la estructura administrativa municipal para el desarrollo del EOT				X				X		No obstante se tiene que aunque las secretarías de hacienda y gobierno deben participar de lo relacionado al ordenamiento territorial, las principales funciones al respecto las tiene la secretaría de planeación. Además en el sector agropecuario y medio ambiente (nivel técnico-operativo) no se hace referencia alguna a funciones relacionadas con el ordenamiento territorial municipal.
5. Capacidad directiva de los funcionarios administrativos para la implementación del EOT		X					X			Los secretarios de gobierno, planeación, y hacienda deben tener dentro de sus conocimientos básicos o esenciales lo referente a planes y/o esquemas de ordenamiento territorial.
6. Capacidad técnica-operativa de los funcionarios administrativos para la implementación del EOT				X			X			Dentro de los conocimientos básicos o esenciales que se requieren para los empleados en el nivel técnico-operativo no se relaciona el esquema de ordenamiento territorial. En este sentido se evidencia una falta de claridad y coherencia en la delegación de funciones ya que es en este nivel donde precisamente se ejecutan las acciones de desarrollo propuestas.
7. Existencia de mecanismos e instrumentos para la gestión de conflictos.				X				X		No hay evidencia en el documento del EOT de tales mecanismos

Capacidad de Ejecución (Organización Administrativa y Dirección)	Fortaleza			Debilidad			Impacto			Observaciones
	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	
8. Coordinación entre los diferentes actores del proceso				X			X			Una evidencia de esto es que no se tiene certeza de la existencia del Consejo Territorial de Planeación.

Capacidad de control (seguimiento, evaluación y rendición de cuentas)	Fortaleza			Debilidad			Impacto			Observaciones
	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	
1. Existencia de un Expediente Municipal					X			X		No existe un centro de acopio estructurado de la información municipal para la toma de decisiones en materia de ordenamiento territorial
2. Revisión y ajuste del EOT aprobada por el Concejo Municipal				X			X			Hasta la fecha que se inició este proyecto no se había incurrido en revisión alguna aprobada por el Concejo Municipal
3. Correspondencia del EOT con los Determinantes Ambientales			X				X			Al no tenerse una revisión del esquema en los tiempos estipulados por la ley no se realizó la actualización debida, aunque se note un concordancia con los Determinantes Ambientales planteados por CARDER en el pasado.

4. Ejercicio de control de los organismos regionales (Contraloría Departamental, CARDER)			X				X			Entidades como la Contraloría Departamental ejercen control al elaborar los informes ambientales, sin embargo no se enfatiza en el Esquema de Ordenamiento Territorial. Por parte de CARDER se puede decir que contribuye al seguimiento de alguna u otra forma con los proyectos incluidos en el Plan de Acción Trianual referentes al apoyo al ordenamiento ambiental territorial de los municipios
5. Ejercicio de control de los organismos municipales (Sociedad Civil, Control Interno, Concejo Municipal)						X	X			No existen evidencias de procesos de control ejercidos por los organismos municipales en la información documental revisada.

Elaboración propia con base en esquema metodológico de Serna (2003) e información consultada.

Tabla 13. Construcción del Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio-POAM del EOT

Factores		Calificación									Observaciones
		Oportunidades			Amenazas			Impacto			
		Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	
Sistema Político - Administrativo	Localización espacial y entorno del municipio de Santuario		X						X		Teniendo en cuenta algunos de los macroproyectos propuestos para la región, el municipio tiene potencialidades frente a esto respecto a la ubicación espacial.
	Organización y División Territorial			X					X		La división territorial potencializa la organización del territorio y prioriza las necesidades del mismo.
Sistema Político - Institucional	Gestión y Administración Pública			X					X		De la buena gestión y administración depende el éxito en la aplicación del EOT en el municipio.
	Proyectos de desarrollo		X					X			La inclusión del municipio en algunos macroproyectos de la región genera una oportunidad para el desarrollo del mismo, surgiendo también una responsabilidad respecto a la necesidad de organizar el territorio.
Sistema Biofísico	Hidroclimatología	X						X			El municipio es reconocido por su potencial hídrico, tanto así que fuentes de agua que pasan por el territorio son utilizados por otros municipios para abastecerse.
	Geología y Geomorfología					X		X			Las formaciones geológicas y la geomorfología de la mayoría del territorio municipal es bastante abrupta, debido a sus altas pendientes y su constante amenaza por deslizamientos.

Factores		Calificación									Observaciones
		Oportunidades			Amenazas			Impacto			
		Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	
Sistema Biofísico	Uso y Cobertura del Suelo					X		X			Se considera una oportunidad en el sentido en el que se tienen áreas protegidas para la preservación de la biodiversidad y el recurso hídrico. No obstante, es una oportunidad baja, pues el uso y cobertura del suelo que es principalmente agropecuario, aparte de ser el sustento económico del municipio, también ha generado problemas por la pérdida de suelo cultivable asociado a las difíciles condiciones geológicas y geomorfológicas y a las prácticas inadecuadas.
	Clasificación de tierra por capacidad de uso		X					X			Los conflictos de uso en el municipio son evidentes de acuerdo a esta clasificación; sin embargo ésta misma contribuye a potencializar el uso del suelo teniendo en cuenta las capacidades ecosistémicas del municipio.
	Áreas Protegidas - Biodiversidad	X						X			El municipio cuenta el Parque Municipal Natural Planes de San Rafael y tiene jurisdicción en el Parque Nacional Natural Tatamá, que tiene figura de ordenamiento ambiental territorial.
Sistema Social	Dinámica Poblacional				X			X			La población en el municipio tiende a disminuir en vez de aumentar, esto debido a fenómenos como la emigración.
	Salud Ambiental					X			X		El mal manejo de algunos residuos y productos genera contaminación desencadenando enfermedades como la diarrea. Además el agua no potable (principalmente en zona rural) y productos químicos con un inadecuado manejo son algunos ejemplos de causantes de enfermedades.
	Educación Ambiental			X					X		En el sistema educativo se hacen esfuerzos por integrar la educación ambiental a la educación formal.

Factores		Calificación									Observaciones
		Oportunidades			Amenazas			Impacto			
		Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	
Sistema Social	Estado de la vivienda					X			X		Algunas de las viviendas construidas en el municipio no tomaron las medidas estructurales necesarias frente a posibles desastres. Sumado a esto se tiene el tiempo de construcción, que caracteriza a las viviendas como muy antiguas y estructuralmente débiles.
	Organizaciones Sociales para la gestión ambiental		X					X			Existen algunas organizaciones que apoyan la gestión ambiental del municipio, principalmente en lo referente a la generación de conciencia ambiental.
Sistema físico-construido	Espacio Público	X						X			Se debe considerar que el municipio cuenta con elementos naturales, construidos y complementarios como integrantes del espacio público municipal. Cabe resaltar que la mayor potencialidad se tiene con el PMN Planes de San Rafael y el PNN Tatamá.
	Infraestructura Vial y Movilidad			X				X			La mayoría de la infraestructura se encuentra en un estado aceptable, considerando además las acciones de mejoramiento por parte del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado que se tienen proyectadas para la infraestructura de servicios públicos.
	Servicios Públicos Domiciliarios						X	X			En la zona urbana se tiene una buena cobertura respecto a estos, pero en la zona rural (que ocupa la mayor parte del territorio, aunque con similar cantidad de población que en zona urbana) se tienen deficiencias claras y evidentes.
Sistema Económico	Subsector Agropecuario						X	X			El subsector agropecuario es sin duda el principal sustento económico de Santuario, pero ello asociado a las condiciones geomorfológicas genera graves impactos ambientales sobre el ecosistema municipal.

Factores		Calificación									Observaciones
		Oportunidades			Amenazas			Impacto			
		Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	
Sistema Económico	Subsector Minero					X		X			Se considera una amenaza por el impacto ambiental que esta actividad tiene sobre los ecosistemas de importancia natural y por el poco control ejercido por la autoridad ambiental, en el sentido en el que modifica los cauces de agua con actividades de extracción de material de arrastre, generándose inundaciones y procesos erosivos como la socavación de orillas.
	Subsector de Servicios		X						X		Siendo un renglón en auge, su principal representante es el sector ecoturístico, el cual se puede perfilar como una buena oportunidad para posicionar al municipio en oferta de programas de educación ambiental y conservación e investigación, potencializando la oferta ecosistémica que caracteriza a Santuario.

Elaboración propia con base en esquema metodológico de Serna (2003) e información consultada

Tabla 14. Matriz de Importancia ó DOFA ponderado

Fortalezas	Impacto			Oportunidades	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
Visión de largo plazo	X			Proyectos de desarrollo	X		
				Hidroclimatología	X		
Coherencia de los Planes de Desarrollo Municipal con las Acciones Propuestas en el EOT.	X			Clasificación de tierra por capacidad de uso	X		
				Organizaciones Sociales para la gestión ambiental	X		
				Áreas Protegidas - Biodiversidad	X		
Capacidad directiva de los funcionarios administrativos para la implementación del EOT	X			Espacio Público	X		
				Infraestructura Vial y Movilidad	X		
Correspondencia del EOT con los determinantes ambientales	X			Localización espacial y entorno del municipio de Santuario		X	
Ejercicio de control de los organismos pertinentes (Contraloría Departamental, Sociedad Civil, Control Interno, Concejo Municipal, CARDER)	X			Organización y División Territorial		X	
Incorporación de acciones urbanísticas		X		Gestión y Administración Pública		X	
Implementación de Acciones Urbanísticas y Planes Maestros		X		Educación Ambiental		X	
Participación pública en la ejecución del EOT		X		Subsector de Servicios		X	

Debilidades	Impacto			Amenazas	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
Diagnosis Integral	X			Geología y Geomorfología	X		
Articulación interinstitucional, participación y concertación con la comunidad							
Definición de Programa de Ejecución	X			Uso y Cobertura del Suelo			
Coherencia en la formulación de estrategias (finés y medios del EOT)	X				X		
La articulación de acuerdo con las perspectivas regionales, departamentales y nacionales	X			Dinámica Poblacional	X		
Capacidad técnica-operativa de los funcionarios administrativos para la implementación del EOT	X						
Coordinación entre los diferentes actores del proceso	X			Servicios Públicos Domiciliarios	X		
Revisión y ajuste del EOT aprobada por el concejo municipal	X						
Ejercicio de control de los organismos municipales (Sociedad Civil, Control Interno, Concejo Municipal)	X			Subsector Agropecuario	X		
Organización de la estructura administrativa municipal para el desarrollo del EOT		X		Subsector Minero	X		
Existencia de mecanismos e instrumentos para la gestión de conflictos.		X		Salud Ambiental		X	

Debilidades	Impacto			Amenazas	Impacto		
	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>		<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>
Existencia de un Expediente Municipal		X		Estado de la vivienda		X	

Elaboración propia con base en esquema metodológico de Serna (2003) e información consultada.

Tabla 15. Análisis DOFA – Hoja de trabajo DOFA

OPORTUNIDADES-O	AMENAZAS-A
<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de desarrollo • Hidroclimatología • Clasificación de tierra por capacidad de uso • Organizaciones Sociales para la gestión ambiental • Espacio Público • Infraestructura Vial y Movilidad • Áreas Protegidas - Biodiversidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Geología y Geomorfología • Uso y Cobertura del Suelo • Dinámica Poblacional • Servicios Públicos Domiciliarios • Subsector Agropecuario • Subsector Minero
FORTALEZAS-F	DEBILIDADES-D
<ul style="list-style-type: none"> • Coherencia de los Planes de Desarrollo Municipal con las Acciones Propuestas en el EOT. • Capacidad directiva de los funcionarios administrativos para la implementación del EOT • Correspondencia del EOT con los Determinantes Ambientales de CARDER • Ejercicio de control de los organismos regionales (Contraloría Departamental, CARDER) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico Integral • Articulación interinstitucional, participación y concertación con la comunidad • Coherencia en la formulación de estrategias (fines y medios del EOT) • La articulación de acuerdo con las perspectivas regionales, departamentales y nacionales • Capacidad técnica-operativa de los funcionarios administrativos • Coordinación entre los diferentes actores del proceso • Revisión y ajuste del EOT aprobada por el Concejo Municipal • Ejercicio de control de los organismos municipales • Visión de largo plazo • Definición de Programa de Ejecución

Elaboración propia con base en esquema metodológico de Serna (2003) e información consultada.

Tabla 16. Matriz DOFA

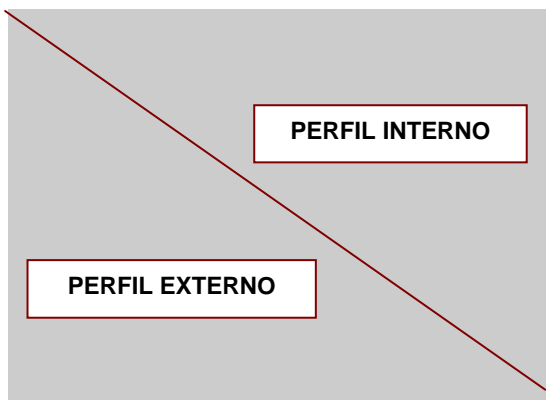
 <p>PERFIL INTERNO</p> <p>PERFIL EXTERNO</p>	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad directiva de la Administración Municipal • Coherencia EOT - Determinantes Ambientales • Control por parte de organismos regionales • Coherencia de los Planes de Desarrollo Municipal con las Acciones Propuestas en el EOT. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico Integral • Articulación interinstitucional, participación y concertación con la comunidad • Formulación de estrategias: coherencia entre fines y medios • Articulación a nivel departamental, regional y nacional • Capacidad técnico-operativa de la Administración Municipal • Revisión y Ajuste del EOT • Coordinación entre los diferentes actores relacionados • Visión de largo plazo • Control por parte de organismos municipales • Definición de Programa de Ejecución
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas Protegidas - Biodiversidad • Proyectos de desarrollo • Hidroclimatología • Clasificación de tierra por capacidad de uso del suelo • Organizaciones sociales para la gestión ambiental • Espacio Público • Infraestructura vial y movilidad 	<p>OPCIONES ESTRATÉGICAS - FO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Ambiental Sectorial • Gestión del Riesgo • Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas • Educación, Participación y Comunicación Ambiental • Gestión Ambiental de Servicios Públicos • Gerencia Ambiental del EOT • Integración Ambiental Regional 	<p>OPCIONES ESTRATÉGICAS - DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Ambiental Sectorial • Gestión del Riesgo • Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas • Educación, Participación y Comunicación Ambiental • Gestión Ambiental de Servicios Públicos • Gerencia Ambiental del EOT • Integración Ambiental Regional
<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geología y geomorfología • Uso y cobertura del suelo • Dinámica poblacional • Servicios Públicos Domiciliarios • Subsector Agropecuario • Subsector Minero 	<p>OPCIONES ESTRATÉGICAS - FA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del Riesgo • Educación, Participación y Comunicación Ambiental • Gestión Ambiental de Servicios Públicos • Gestión Ambiental Sectorial • Gerencia Ambiental del EOT • Integración Ambiental Regional 	<p>OPCIONES ESTRATÉGICAS - DA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerencia Ambiental del EOT • Gestión del Riesgo • Educación, Participación y Comunicación Ambiental • Gestión Ambiental de Servicios Públicos • Gestión Ambiental Sectorial • Integración Ambiental Regional

Figura 4. Vector del desarrollo - Gestión Ambiental del Ordenamiento Territorial de Santuario, Risaralda

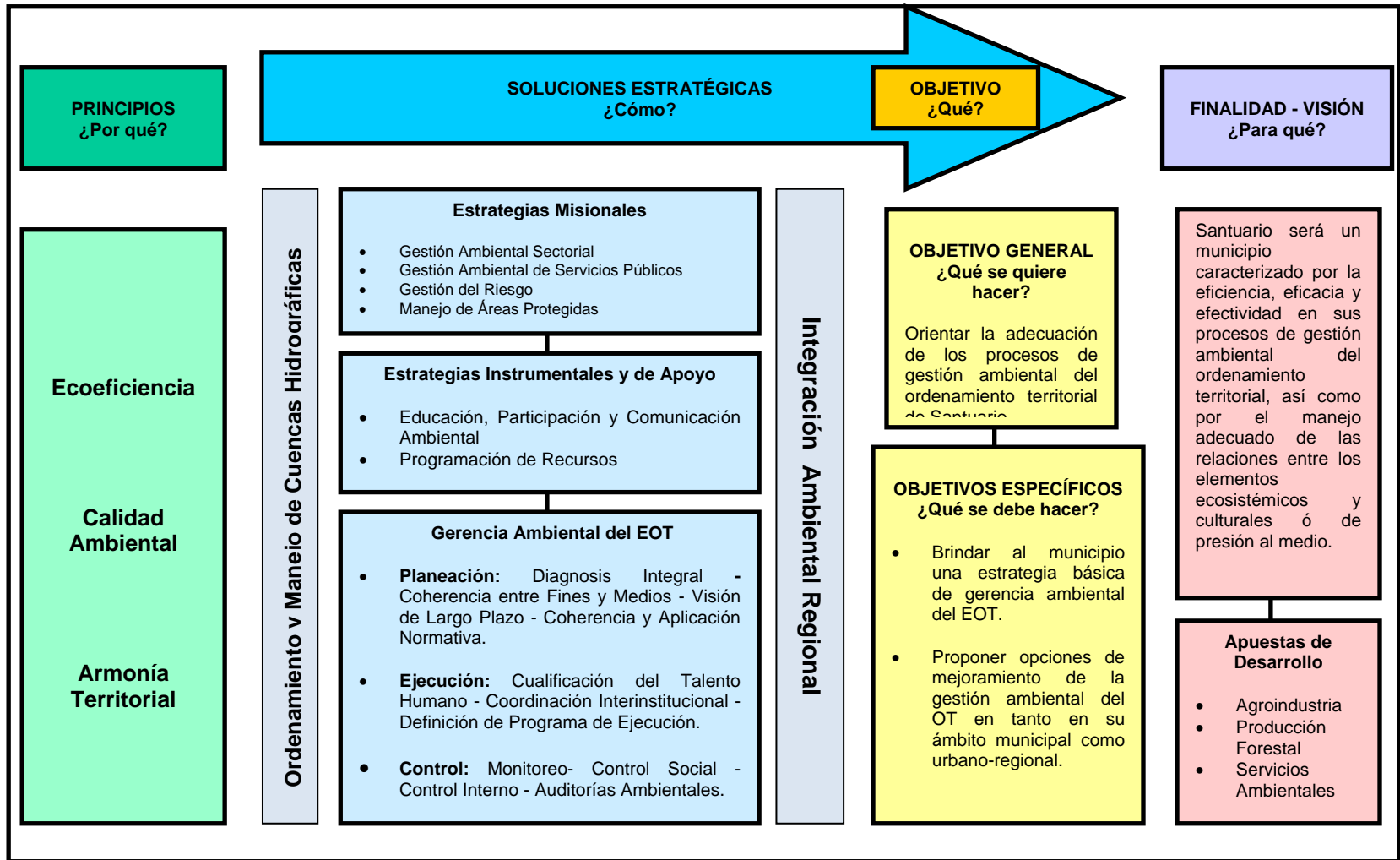
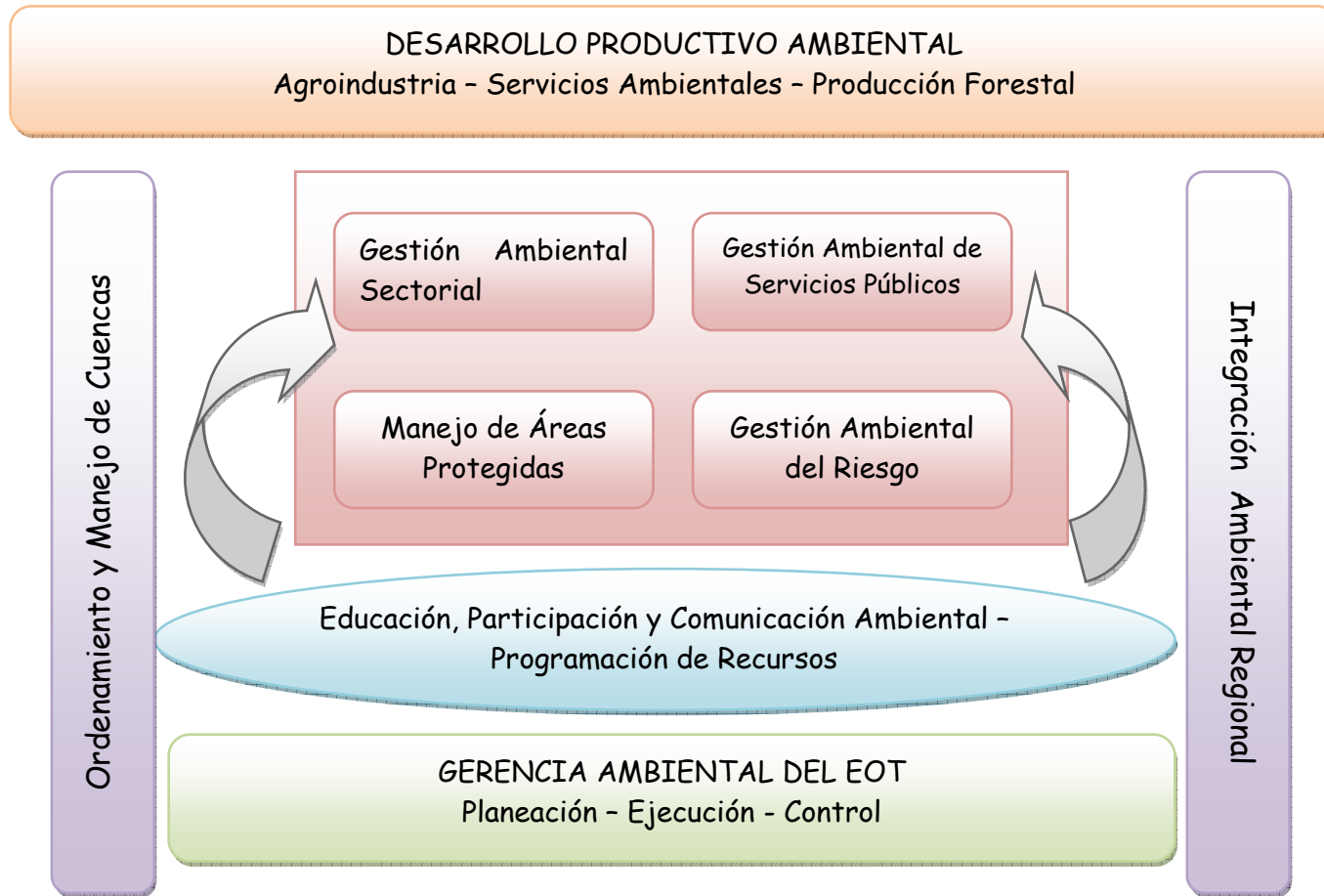


Figura 5. Articulación de la propuesta estratégica misional-instrumental y gerencial.



Lo siguiente consiste en la derivación de proyectos a partir de las estrategias misionales y transversales para posteriormente programar recursos.

Tabla 17. Matriz de Líneas Temáticas y Proyectos

ESTRATEGIAS MISIONALES	LÍNEAS TEMÁTICAS	PROYECTOS	ENTIDADES DE APOYO
Gestión Ambiental Sectorial	Servicios Ambientales Municipales	Estudio sobre valoración de servicios ambientales en el municipio de Santuario	UMATA
		Apoyo a la JAC Vereda Planes de San Rafael para la cadena de valor del ecoturismo en PMN Planes de San Rafael	CARDER – Secretaría de Planeación
	Infraestructura Vial y Movilidad	Mantenimiento vial	Secretaria de Planeación
		Elaboración de Plan Local de Movilidad Alternativa	
	Evaluación de Impacto Ambiental	Elaboración del Plan de Manejo Ambiental del Sector Minero Municipal	CARDER - Secretaría de Planeación
		Elaboración del Plan de Manejo Ambiental del Sector Agropecuario Municipal	UMATA
		Elaboración del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Embalse Multipropósito del Río Mapa	GENSA (Gestión Energética S.A. E.S.P.)
	Gestión Agropecuaria	Estudio de Prefactibilidad para una Estrategia de Biocomercio en Santuario	Secretaria de Gobierno - UMATA - Oficina Verde
		Ajuste del Plan Agropecuario Municipal a las condiciones ambientales municipales	Secretaria de Planeación - UMATA
		Asistencia Tecnoambiental a la Producción Rural	Oficina verde - UMATA

ESTRATEGIAS MISIONALES	LÍNEAS TEMÁTICAS	PROYECTOS	ENTIDADES DE APOYO
Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas	Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas	Elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo del Río San Rafael.	CARDER - Secretaria de Planeación
		Participación en la Elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo del Río Mapa.	CARDER - Secretaria de Planeación
Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas	Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas	Recuperación Ambiental en Cuencas Abastecedoras	
Manejo de Áreas Protegidas	Consolidación de la Estructura Ecológica Principal	Educación Ambiental Comunitaria	JAC Vereda Planes de San Rafael – Grupo GAIA
		Educación Ambiental en Instituciones Educativas	
		Veeduría Ambiental para conformar un Observatorio De Calidad Ambiental de las Áreas Protegidas	
Gestión Ambiental de Servicios Públicos	Gestión del Espacio Público	Realización del Inventario de los Componentes del Espacio Público Municipal (naturales, construidos y complementarios)	Secretaría de Planeación
		Elaboración del Manual de Mobiliario Urbano y el Manual de Diseño y Construcción del Espacio Público Municipal	
		Establecimiento de una ruta vehicular al PMN Planes de San Rafael para facilitar el acceso de la población santuareña al mismo.	Secretaría de Planeación - Transportes Tatamá
		Organización de los Vendedores y Transportadores para el Uso de la Plaza Principal	Secretaría de Planeación

ESTRATEGIAS MISIONALES	LÍNEAS TEMÁTICAS	PROYECTOS	ENTIDADES DE APOYO
	Gestión Ambiental de los Servicios Públicos Domiciliarios	Apoyo a la Ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para la Zona Urbana Tratamiento de aguas residuales en el área rural Cierre de botaderos a cielo abierto en zona rural	Empresa de Servicios Públicos de Santuario
Gestión Ambiental de Servicios Públicos	Gestión Ambiental de los Servicios Públicos Domiciliarios	Funcionamiento de Parque Ambiental Regional para el Aprovechamiento de los Residuos Sólidos	Empresa de Servicios Públicos de Santuario
Gestión del Riesgo	Prevención y Manejo de Desastres	Reubicación integral de asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo Incorporación de zonas de riesgo desalojadas al espacio público municipal	CLOPAD - Secretaría de Planeación – Secretaría de Gobierno
	Operación del CLOPAD	Funcionamiento de CLOPAD	
	Manejo de Conflictos de Uso del Suelo	Reconversión Ganadera Reconversión en Agricultura Orgánica	UMATA- Oficina Verde CARDER

Elaboración propia con base en información a partir de los resultados del presente proyecto

Tabla 18. Programación de Recursos Primer Año Ejecución de la Propuesta

PROYECTOS	PROGRAMACION DE RECURSOS				
	Unidad de Medida	Recurso Humano	Recurso Tiempo	Costo Unitario	Costo Total
Elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo del Río San Rafael.	Profesional/Mes	1 Director de Proyecto	12	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000
		Equipo Interdisciplinario (3 Profesionales Contratistas)	12	\$ 1.600.000	\$ 19.200.000
Participación en la Elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo del Río Mapa.	Profesional/Mes	1 Director de Proyecto	12	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000
		Equipo Interdisciplinario (3 Profesionales Contratistas)		\$ 1.600.000	\$ 19.200.000
Educación Ambiental Comunitaria	Profesional/Mes	1 Profesional	12	\$ 1.600.000	\$ 19.200.000
Apoyo a la Ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para la Zona Urbana	-	-	12	-	\$ 250.000.000
Tratamiento de aguas residuales en el área rural					
TOTAL					\$ 367.600.000

Tabla 19. Programación de Recursos Segundo Año Ejecución de la Propuesta

PROYECTOS	PROGRAMACION DE RECURSOS				
	Unidad de Medida	Recurso Humano	Recurso Tiempo	Costo Unitario	Costo Total
Elaboración del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Embalse Multipropósito del Río Mapa	Profesional/Mes	3 Profesionales Contratistas	4	\$ 1.600.000	\$ 19.200.000
Elaboración del Plan de Manejo Ambiental del Sector Minero Municipal	Profesional/Mes	2 Profesionales Contratistas	6	\$ 3.600.000	\$ 21.600.000
Educación Ambiental en Instituciones Educativas	Profesional/Mes	1 Profesional Contratista	6	\$ 1.600.000	\$ 9.600.000
Realización del Inventario de los Componentes del Espacio Público Municipal (naturales, construidos y complementarios)	Profesional/Mes	1 Funcionario de la Administración Municipal	4	\$ 1.500.000	\$ 6.000.000
Reubicación integral de asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo	Vivienda/año	Secretaría de Gobierno - Secretaría de Planeación	1	\$ 25.000.000	\$ 50.000.000
Incorporación de zonas de riesgo desalojadas al espacio público municipal	año		1	—	\$ 100.000.000
TOTAL					\$ 206.400.000

Tabla 20. Programación de Recursos Tercer Año Ejecución de la Propuesta

PROYECTOS	PROGRAMACION DE RECURSOS				
	Unidad de Medida	Recurso Humano	Recurso Tiempo	Costo Unitario	Costo Total
Mantenimiento vial	Operario/Mes	2 Operarios	12	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Ajustar el Plan Agropecuario Municipal a las condiciones ambientales municipales	Profesional/Mes	1 Profesional Contratista	4	\$ 1.500.000	\$ 6.000.000
Elaboración del Manual de Mobiliario Urbano y el Manual de Diseño y Construcción del Espacio Público Municipal	Profesional/Mes	1 Funcionario de la Administración Municipal	6	\$ 1.500.000	\$ 9.000.000
Organización de los Vendedores y Transportadores para el Uso de la Plaza Principal	Profesional/Mes	1 Funcionario de la Administración Municipal	4	\$ 1.500.000	\$ 50.000.000
Cierre de botaderos a cielo abierto en zona rural	–	–	–	–	\$ 150.000.000
Funcionamiento de Parque Ambiental Regional para el Aprovechamiento de los Residuos Sólidos	–	–	–	–	
Reconversión Ganadera	35 Has/año		1	\$ 2.085.714	\$ 73.000.000
Recoversión en agricultura orgánica	12 Has/año	–	–	\$ 730.900	\$ 8.770.800
	2 Jornadas de Capacitación/año	–	–	\$ 500.000	\$ 1.000.000
TOTAL					\$ 312.170.800

Tabla 21. Programación de Recursos Cuarto Año Ejecución de la Propuesta

PROYECTOS	PROGRAMACION DE RECURSOS				
	Unidad de Medida	Recurso Humano	Recurso Tiempo	Costo Unitario	Costo Total
Estudio sobre valoración de servicios ambientales en el municipio de Santuario	Profesional/Mes (Incluyendo Viáticos Pereira-Santuario)	1 Profesional Contratista	6	\$ 2.000.000	\$ 12.000.000
Apoyo a la JAC Vereda Planes de San Rafael para la cadena de valor del ecoturismo en PMN Planes de San Rafael	Meses	JAC Vereda Planes de San Rafael	12	—	\$ 10.000.000
Elaboración de Plan Local de Movilidad Alternativa	Profesional/Mes	1 Profesional Contratista	6	\$ 1.500.000	\$ 9.000.000
Elaboración del Plan de Manejo Ambiental del Sector Agropecuario Municipal	Profesional/Mes	2 Profesionales Contratistas	6	\$ 3.600.000	\$ 21.600.000
Estudio de Prefactibilidad para una Estrategia de Biocomercio en Santuario	Profesional/Mes	1 Profesional Contratista	6	\$ 1.500.000	\$ 9.000.000
Asistencia Tecnoambiental a la Producción Rural	Profesional/Mes	2 Técnicos	12	\$ 1.600.000	\$ 19.200.000
Recuperación Ambiental en Cuencas Abastecedoras	25 Has/año	—	1	\$ 2.612.500	\$ 65.312.500
Veeduría Ambiental para conformar un Observatorio de Calidad Ambiental de las Áreas Protegidas	Representante Veeduría Ambiental	—	6	\$ 600.000	\$ 3.600.000
Establecimiento de una ruta vehicular al PMN Planes de San Rafael para facilitar el acceso de la población santuareña al mismo.	Vehículo	—	—	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
Funcionamiento de CLOPAD	—	—	—	—	\$ 50.000.000
TOTAL					\$ 249.712.500

CAPITULO III ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

9.1 Caracterización del contexto ambiental actual del municipio de Santuario, Risaralda

Estado del ecosistema municipal

Teniendo en cuenta esto podemos empezar por definir que el municipio gracias a la existencia del Parque Nacional Natural Tatamá y siendo esta una potencialidad de las más representativas, posee un gran potencial hídrico a razón del gran número de corrientes de agua que se desprenden del mismo. Estas son para el acueducto del municipio, para acueductos rurales, e incluso, para acueductos de municipios vecinos como lo puede ser el municipio de Balboa y La Virginia.

No obstante y refiriéndonos más específicamente al estado del recurso vemos que algunos de las corrientes de agua de importancia para el municipio se encuentran en un alto grado de contaminación por la ausencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales, así como por una carencia en materia de sensibilización ambiental para la sociedad civil; es así como estas son dispuestas directamente a los cuerpos de agua, del mismo modo sucede con aguas contaminadas por antiguos botaderos a cielo abierto que actualmente son catalogadas como zonas de protección hídrica.

Por otro lado, se evidencia desde la Empresa de Servicios Públicos que existe un alto nivel de pérdida de agua potabilizada alrededor del 70%, a razón del deficiente y antiguo sistema de acueducto y alcantarillado, éste a su vez está en proceso de reestructuración a fin de remplazar las redes de distribución que se encuentran en mal estado, lo que es planteado como acción dentro del EOT en lo que concierne al Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para la zona urbana.

Los niveles de potabilización del recurso hídrico a nivel urbano no son del todo eficientes y a nivel rural pocos son los acueductos comunitarios que potabilizan el agua; asimismo existe una ausencia de algún sistema de alcantarillado a nivel rural, es decir, esto demuestra, ya sea por falta de recursos o de gestión que es poco atendida la problemática relacionada con el recurso hídrico a nivel rural.

Otra actividad impactante sobre el recurso hídrico es la extracción de material de arrastre, la cual causa socavación de orilla y profundización del cauce, alterando los niveles naturales del agua e impactando los ecosistemas acuáticos. De

manera específica y hablando de la problemática presente en el municipio de Santuario, este proceso de explotación en límites con el departamento de Caldas posee un reducido manejo, ya que la Corporación Autónoma Regional de Risaralda-CARDER solo atiende lo pertinente a su territorio sin generar una adecuada relación con Caldas para el manejo de este conflicto, generando problemáticas ambientales que no son atendidas con la rigurosidad que deberían.

Teniendo en cuenta el estado de la atmósfera, el nivel de contaminación auditiva para el municipio de Santuario es muy bajo debido al reducido número de vehículos que circulan; y en lo que respecta a las fuentes de contaminación sonora se puede decir que además de que no se encuentra información, los únicos valores significativos podrían ser los de los establecimientos como bares, que mantienen la música con altos niveles de volumen.

Por otro lado la contaminación atmosférica también es baja por la ausencia de procesos industriales, aunque no se tiene un valor cuantitativo para comparar con algún valor base, pero por simple observación directa se nota el bajo nivel de contaminación. Las principales fuentes de emisión de gases atmosféricos contaminantes serían los vehículos y las quemas esporádicas en la zona rural, realizadas en el municipio debido a la producción agrícola, además de la incineración de los residuos peligrosos producidos en el Hospital San Vicente de Paul, incinerador que no posee licencia ambiental.

El área urbana solo representa alrededor del 2% del total y en el restante 98% se encuentran principalmente suelos dedicados a la agricultura, pastoreo y conservación, cabe destacar que Santuario depende económica de la producción agropecuaria. Se encuentra también que el municipio en su mayoría presenta altas pendientes, suelos inestables y generalmente poco fértiles lo que dificulta el desarrollo de actividades alternativas; del mismo modo esto contribuye a la presencia de amenaza por movimientos en masa, causando pérdidas de suelo cultivable, e incrementando el riesgo para las viviendas ubicadas en zonas de vulnerabilidad.

Las zonas de protección antes mencionadas ayudan a la conservación de la biodiversidad y las fuentes hídricas; en general protegen ecosistemas de importancia ambiental, proporcionando al municipio una riqueza genética en cuanto a la biodiversidad, lo que a su vez se transforma en una potencialidad como ya se había mencionado antes.

En cuanto a los sistemas de producción agropecuaria es evidente la prevalencia de café sobre los demás cultivos, pues un 37.4 % de la producción es de este producto. Sin embargo, avances de mejoramiento ambiental en la producción pueden ser los cafés especiales y los beneficiaderos ecológicos, ayudando a reducir el impacto sobre el medio de este sistema de producción. Del mismo

modo, el avance en los cafés especiales ha hecho que el municipio se sitúe internacionalmente como productor de éstos, tipo exportación.

Otros sistemas de producción como los pastos manejados para la ganadería son también representativos en el municipio, aunque estos tienden a ser limitados por las condiciones geomorfologías de la mayoría de la extensión municipal.

Presión sobre el ecosistema

Es importante resaltar que de acuerdo al tipo de suscriptores de la Empresa de Servicios Públicos de Santuario, se demuestra que son pocos o nulos los de tipo industrial con lo que la contaminación hídrica es fundamentalmente por aguas residuales domésticas. Esto se basa también en que el sistema de producción económica municipal no es de tipo industrial sino agropecuario.

Los niveles de pérdidas de agua como se había mencionado anteriormente son demasiado altos, generando que un aumento en la demanda de agua a nivel poblacional, del mismo modo el nivel de potabilización de agua no es el óptimo para el consumo humano. Podría ser esta la razón por la cual la Empresa de Servicios Públicos se ve obligada a captar más caudal del que tiene concesionado en la actualidad. En síntesis, si se reducen los niveles de agua no contabilizada, se podrá disminuir el caudal de captación para cumplir con la concesión dada por la Autoridad Ambiental y disminuir la presión sobre el recurso.

En el sentido de la cobertura de servicio de acueducto es de tener en cuenta que la Empresa de Servicios Públicos alcanza un 100% para la población en la zona urbana, suministrando agua de buena calidad (aunque no totalmente potable). Mientras que a nivel rural funcionan 28 acueductos de los cuales el 52% no entregan agua potable.

Se evidencia entonces la falta de gestión por parte de la Administración Municipal en el saneamiento básico para la población de las zonas rurales, pues también se refleja una carencia de sistemas de alcantarillado, ocasionado que las aguas residuales sean dispuestas directamente a las fuentes hídricas y además sin ningún tipo de tratamiento, generando con ello problemas de salud ambiental.

Aunque en el casco urbano existe sistema de alcantarillado con una buena cobertura (99%), este vierte directamente las aguas residuales, del mismo modo que en la zona rural, a las corrientes de agua sin ningún tipo de tratamiento, lo que altera la calidad de las fuentes hídricas restringiendo el consumo de éstas por parte de otros municipios que las requieran.

Otro punto a resaltar es que el alcantarillado urbano evidencia altas deficiencias por su antigüedad, razón por la cual también se presentan hundimientos y deslizamiento de tierra a razón de la infiltración de agua, debido a fugas en los sistemas tanto de acueducto como de alcantarillado; parte de la amenaza por deslizamiento a nivel municipal se ve aumentada por estos problemas.

El servicio de energía es prestado por la Central Hidroeléctrica de Caldas-CHEC, con lo que el municipio depende de este privado para la prestación del servicio; el cubrimiento es del 98.9% del total del municipio, evidenciándose en este sentido una excelente cobertura.

Desde el punto de vista de los residuos sólidos, la Empresa de Servicios Públicos solo cubre el área urbana en su recolección y solo el 5.76% de las viviendas del área rural tiene adecuada disposición de residuos; los residuos sólidos recolectados en el municipio son llevados a el Relleno Sanitario La Glorita de Pereira, pues el municipio no posee uno, ni un sitio adecuado para la construcción del mismo seguramente debido a las condiciones geomorfológicas y geológicas del territorio.

Una reducción importante en la cantidad de residuos se presenta gracias a las organizaciones existentes en el municipio dedicadas a la recuperación de residuos aprovechables lo que disminuye la cantidad a disponer en el relleno, y por ende su costo.

Una problemática latente y de ineficiente gestión por parte de la Administración Municipal es la disposición de residuos sólidos en la zona rural, pues aún existen registrados 12 botaderos a cielo abierto los cuales por requerimientos legales ya deberían estar clausurados, y en respuesta a la problemática deberían haber soluciones claras y mecanismos para el mejoramiento de este componente del saneamiento básico rural.

Los residuos especiales generados por el Hospital San Vicente de Paul y las droguerías son incinerados en horno propio que aunque no posee licencia, se puede considerar que es una de las mejores prácticas que se tienen a nivel departamental según el último Informe Ambiental de la Contraloría, el Hospital no posee sistema de tratamiento para los residuos líquidos, ni permiso de vertimientos de la CARDER, con lo que se contaminan fuentes hídricas con agentes patógenos altamente peligrosos para la salud ambiental.

Respecto a los sistemas estructurantes del territorio, las diferentes administraciones municipales han definido que existe una insuficiencia de espacio público, limitando este concepto a elementos contruidos como lo es la plaza principal, es decir, hay un problema de espacio público en el área urbana, pero éste se basa principalmente en falta de control, organización y adecuación de

otros espacios para disminuir los conflictos de uso del mismo. Además debe tenerse en cuenta los otros componentes que hacen parte del sistema de espacio público como lo son los elementos naturales, para así evidenciar la potencialidad que el municipio posee con relación a estos últimos; por ejemplo el Parque Nacional Natural Tatamá y el Parque Municipal Natural Planes de San Rafael, grandes extensiones de zonas verdes y de esparcimiento para la población.

Se plantea que los momentos críticos en lo concerniente al uso del espacio público urbano (plaza central) son los sábados (días de mercado), pero para un municipio tan pequeño y que no posee plaza de mercado permanente, esta actividad de los sábados es de alguna manera la forma de comercio informal tradicional y culturalmente utilizado en muchos otros municipios colombianos, por lo que esto no debe confundirse con insuficiencia de espacio público.

El sistema vial principalmente en el área urbana ha cumplido con su vida útil, además de las infiltraciones de agua a causa de los antiguos sistemas de acueducto y alcantarillado, del mismo modo las vías veredales y las vías primarias, secundarias y terciarias sufren por los deslizamientos en épocas de invierno, lo cual significa en la mayoría de los casos pérdidas económicas de los productores y comercializadores agropecuarios.

Las viviendas que se ubican en zonas de riesgo, se clasifican principalmente por estar en zonas de riesgo geotectónico (movimientos en masa), generándose una vulnerabilidad muy alta, en algunas zonas específicas del municipio.

El número de viviendas en la zona urbana y rural es similar, del mismo modo la población se distribuye de manera equilibrada; no obstante al ser el área urbana solo el 2% del territorio se nota que la concentración poblacional es mayor allí y por ende los impactos de ésta sobre el medio pueden agudizarse, igualmente se evidencia alta densidad en las construcciones de las viviendas, razón que podría ser la causa de la no existencia de suelo de expansión urbana. El índice de ocupación es del 100%, limitando la construcción de nuevas viviendas en el área urbana, esto con el fin de evitar la construcción de viviendas que puedan quedar ubicadas en zonas de alto riesgo o ir en detrimento del patrimonio arquitectónico y cultural del municipio.

A nivel general del municipio las viviendas son muy antiguas con lo que la mejor opción es la restructuración física, para minimizar la amenaza sobre la población, del mismo modo teniendo en cuentas los posibles riesgos, es responsabilidad de la Administración Municipal estar preparada ante cualquier tipo de desastre asociado a las amenazas reportadas en el municipio. Esto debe ser fortalecido mediante entidades como la Dirección Operativa de Prevención y Atención de Desastres-DOPAD, al igual que con la puesta en funcionamiento del Comité Local

para la Prevención y Atención de Desastres-CLOPAD legalmente constituido en Santuario.

Según el número de personas por hogar para el área rural y urbana, la primera presenta mayor número, es decir son más grandes las familias que viven en el campo que en el pueblo, evidenciando de esta manera que gran parte de la fuerza de trabajo se encuentra en la zona rural, situación importante para el sustento económico del municipio (sector agropecuario).

Igualmente en la distribución por edades de la población se muestra mayor porcentaje en adultos, pero se puede concluir que la distribución por edades es relativamente pareja con lo que se puede concluir que la población se distribuye de manera equilibrada en el municipio.

Evaluando el tema de salud ambiental, ésta se ve afectada tal como se mencionó anteriormente, principalmente por efectos de los contaminantes en fuentes hídricas, es decir la utilización de aguas de fuentes superficiales sin ningún tipo de potabilización, causando enfermedades gastrointestinales; sumado a ello se tienen los manejos en los sistemas de producción en lo relacionado con la aplicación de agroquímicos sin los elementos de protección adecuados.

A nivel municipal encontramos varias organizaciones e instituciones que participan activamente en el tema ambiental, directa o indirectamente:

- Las “Recuperadoras por el Medio Ambiente”, organización de mujeres cabezas de familia que se dedican a la recuperación de residuos sólidos, disminuyendo el impacto de estos sobre el ecosistema;
- El CLOPAD que aunque está constituido en la Administración Municipal, actualmente no funciona;
- El Comité de Cafeteros apoyando la creación de beneficiaderos ecológicos para la producción de cafés especiales, que minimizan el consumo de agua y la generación de residuos, y del mismo modo fomenta el programa de recolección de envases de plaguicidas, para darle mejor disposición a estos residuos peligrosos;
- La CARDER que apoya el proyecto Parque Ambiental destinado a la recuperación de residuos sólidos, con una inversión en equipos para el tratamiento de estos residuos, pero que actualmente no está en funcionamiento por falta de recursos destinados a la terminación de la construcción;
- Y finalmente el grupo GAIA, grupo que ha influenciado la participación de la población en los temas ambientales, principalmente en lo referente a las áreas naturales de protección.

Del mismo modo se encuentran programas de educación ambiental planteados por los colegios del municipio y la CARDER además de algunos programas que la Administración Municipal plantea, como fortalecimiento de procesos de separación de residuos en la fuente, así como prestación de servicio social para los estudiantes de bachillerato en el ámbito ambiental.

Capacidad de Gestión Ambiental Municipal

El Índice GAM refleja una capacidad de gestión ambiental mediana, encontrándose sus mayores falencias (como se puede ver en el cuadro resumen del Índice GAM) en lo referente la capacidad de gestión de recursos en el municipio, lo que se ha podido constatar en los diferentes Informes Ambientales de la Contraloría consultados en el presente documento; así como la capacidad de liderazgo y dirección principalmente en lo relacionado con la comunicación y promoción de la gestión ambiental.

También cabe mencionar de acuerdo con lo anterior que la capacidad tanto de autorregulación y adecuación como de evaluación y predicción se encuentran en término medio respecto a su desarrollo y aplicación, pues respecto a la primera se tiene que no se cuenta con instrumentos de evaluación del desempeño de las instituciones de forma periódica, planes de capacitación a funcionarios, ni recursos técnicos y humanos suficientes para atender la problemática ambiental. Del mismo modo para la segunda se tiene que no se cuenta con muestreos periódicos de contaminación del aire, aunque si de contaminación hídrica y por desechos sólidos; sin embargo, es de resaltar que en el municipio no es necesario mayor rigurosidad para la medición de los impactos al aire, pues su sistemas urbanos y de producción no se consideran fuentes de contaminación potenciales.

Una alternativa para superar esta falencia podrían ser los servicios ambientales que puede prestar el municipio en materia de educación, conservación, investigación y recreación ambiental, los servicios ecoturísticos relacionados también con el patrimonio ambiental de la zona rural y el patrimonio arquitectónico de la zona urbana; así como el proyecto Parque Ambiental para el aprovechamiento de los residuos sólidos recuperables.

Finalmente se tiene que la capacidad de planeación y ejecución, y la coordinación interna y externa se caracterizan según el índice como las de mayor cumplimiento, en el sentido de que en la primera se cuenta con planeación ambiental territorial y planeación para el manejo de las problemáticas y potencialidades ambientales, y en la segunda se tiene que existe coordinación principalmente en la planeación y aplicación de políticas tanto a nivel municipal como departamental y nacional.

Pese a lo anterior, se puede concluir que para futuras aplicaciones del Índice GAM es necesario ajustarlo de acuerdo con la diagnosis ambiental del respectivo municipio, pues aunque en este caso se ajustaron algunos elementos para que tuvieran mayor coherencia con la realidad ambiental municipal, un ajuste total del Índice GAM debería ser parte de otro de proceso investigación.

Relaciones Ambientales Urbano-Regionales

Ahora, a partir del análisis anterior se da paso a la conclusión de que muchos de las problemáticas y potencialidades ambientales trascienden el territorio municipal para ubicarse en lo urbano-regional, y por lo tanto es importante, considerar los aspectos pertinentes al tema, relacionados con otros municipios e incluso departamentos.

Como principal relación territorial podemos plantear las áreas naturales protegidas, pues la extensión de estas genera una posibilidad de llegar a acuerdos intermunicipales para su administración y la ordenación de cuencas abastecedoras y receptoras con sus respectivos planes de manejo, al igual que la atención de conflictos ambientales que se generan en sitios limítrofes entre municipios o departamentos, como lo es el manejo de la extracción de material de arrastre en el Río Mapa.

La investigación en las áreas de protección, puede ser una oportunidad para proteger estas zonas al igual que la educación ambiental impartida tanto a visitantes como habitantes del sector.

Desde el punto de vista de los residuos sólidos, una buena opción para reducir costos y presión sobre el Relleno La Glorita de Pereira, es la creación de un relleno regional donde se puedan disponer los residuos de municipios vecinos a Santuario, como Apia y Pueblo rico, además de otros no tan cercanos como Balboa, La Celia e incluso La Virginia, además de esto la puesta en funcionamiento del Parque Ambiental para aprovechar los residuos sólidos de estos mismos municipios y minimizar el impacto ambiental alargando la vida útil del relleno sanitario.

Al igual que lo anterior, un centro de sacrificio regional es una buena opción de integración intermunicipal, reducción de costos y reducción de impactos ambientales, pues el matadero municipal de Santuario debido al incumplimiento en materia de normatividad sanitaria, como muchos otros municipios, tuvo que ser clausurado. La construcción de un nuevo Centro de Sacrificio Regional bajo los estándares exigidos por ley, y del tamaño que pueda atender varios municipios

cercanos podría generar mejores resultados que uno por municipio, además de evitar el transporte de carnes desde lugares más lejanos como Pereira

La integración de las Corporaciones Autónomas Regionales también podría impulsar actividades como las mencionadas con anterioridad, ejemplo de esta necesidad se nota en la explotación de material de arrastre en el Río Mapa, zona limítrofe entre Santuario (Risaralda) y Viterbo (Caldas), conflicto que debe ser manejado tanto por CORPOCALDAS como por la CARDER, para ejercer el control que es debido sobre esta actividad.

Los macroproyectos que convergen en el municipio son una buena opción para el desarrollo municipal y la integración regional, pero de la misma manera deben ser atendidos desde el punto de vista de impactos ambientales que se puedan generar; a decir, Embalse del Río Mapa y Vía al mar - Puerto Tribugá, que pasan por el territorio municipal deben de tener su debida evaluación ambiental con el fin de manejar adecuadamente los efectos nocivos sobre el medio ambiente.

Del mismo modo estos macroproyectos aumentarían la circulación de personas por el municipio, incrementando la demanda de servicios como lo puede ser alojamiento, alimentación, entre otros, generándose con ello una oportunidad ecoturística para el municipio. Actualmente el municipio posee para el acceso al Parque Municipal Planes de San Rafael un centro de visitantes con capacidad para 40 personas, donde los procesos de investigación y educación ambiental han generando un empoderamiento de la población y los visitantes hacia el parque por su importancia ambiental.

En lo concerniente con la institucionalidad ambiental a nivel regional se tiene que tanto la Gobernación de Risaralda, como CARDER y Academia (universidades que apoyan la gestión ambiental municipal) proponen y desarrollan diversos programas ambientales que tienen que ver con el ámbito municipal; no obstante, la evaluación de la aplicación real de estas propuestas al contexto de Santuario sería otro proceso aparte de la presente investigación, pues de esta forma se mediría el efecto real de las políticas ambientales regionales para el municipio.

Relaciones Ambientales Municipales

A partir de la caracterización de la oferta y demanda natural de Santuario se reconocieron las posibles relaciones ecosistema-cultura que llevarían a problemáticas y/o potencialidades ambientales.

En este orden de ideas cabe decir que como resultado de este proceso, se concluyó que había trece (13) relaciones negativas, problemáticas o conflictivas y

diez y siete (17) relaciones positivas o potencialidades. Aunque se evidencia que son mayores las potencialidades: algunas de gran importancia como la educación y participación ambiental, el sector de servicios ecoturísticos desde la perspectiva de la educación, conservación, recreación e investigación, así como el sector forestal como parte importante en el sentido de la preservación del ecosistema, entre otras, no se pueden dejar de lado las problemáticas o conflictos que afectan de manera directa a la población y al medio ambiente, algunas como los deficientes sistemas de alcantarillado o las antiguas estructuras del sistema habitacional que aumentan el riesgo sobre la población, problemas como deslizamientos por infiltraciones de agua ó colapso de viviendas por movimientos en masa.

Desde la Administración Municipal debe usarse como insumo el reconocimiento de estas potencialidades y problemáticas con el fin de proponer soluciones a los problemas más representativos y aprovechar las potencialidades que se presenten. Una propuesta estratégica de mayor especificidad y claridad para ello se plantea en el cumplimiento del objetivo número tres (3) de este trabajo de grado.

9.2 Evaluación del estado actual Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT del municipio de Santuario, Risaralda

Evaluación Ambiental al EOT

Este fue el principal insumo para evaluar tanto la formulación, como la ejecución y control de EOT, pues este permitió conjugar y recopilar los esfuerzos ya adelantados (Revisión de Determinantes Ambientales – Revisión Cartográfica y Evaluación de la Ejecución de las Acciones del EOT, procesos desarrollados durante la Práctica Universitaria).

En la eficiencia en el proceso de formulación se puede ver que la adopción del EOT cumplió con los plazos previstos por la legislación, mientras que en la aplicación de mecanismos de diagnóstico, prospección y consulta se vieron mayores falencias.

En la parte del cumplimiento de los requerimientos para el componente urbano se vieron pocos avances en tema de planes parciales, programas de vivienda de interés social, actuaciones y normas urbanísticas, así como en lo pertinente a

procedimientos e instrumentos de gestión para llevar a cabo la propuesta del EOT para la ocupación del suelo urbano.

En lo relacionado con el componente rural se tienen pocos desarrollos respecto a normas de parcelación para vivienda campestre y la delimitación de zonas para el abastecimiento de servicios públicos, además no se señalan condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción rural. El EOT no define normas urbanísticas, pero es destacar que él mismo es la norma estructural.

Santuario no posee suelo de expansión, esto puede deberse a su alto índice de ocupación en el área urbana ó al decrecimiento poblacional de los últimos años; se puede decir además que esto podría afectar al municipio, pues ésta no es su única limitación territorial, también lo es su geomorfología y su abrupto relieve.

Es de anotar a su vez que el EOT fué pertinente y con ello se respondió al proceso de adopción de POT's en el país y la necesidad de planificar el territorio a largo plazo; tuvo coherencia entre sus objetivos y sus estrategias aunque faltó mayor especificidad y claridad en las mismas; y se evidenció su viabilidad, en tanto que el esfuerzo mínimo que se tuvo aportó al municipio otra visión de la planeación territorial.

En general existe una coherencia con los objetivos y principios generales de la Ley y respecto a las áreas temáticas cabe decir que:

- La planificación territorial a largo plazo se visualiza mediante el mismo EOT y los avances en algunas acciones, aunque se carece de una integración de lo propuesto en los programas de ejecución del Planes de Desarrollo Municipal.
- Se vislumbra de alguna manera la definición de la estructura urbana enfocada a la prestación de servicios institucionales y de la administración municipal, de los servicios públicos domiciliarios, turísticos gracias al patrimonio arquitectónico con que se cuenta, y comerciales pues es el punto de encuentro para la venta de los productos agropecuarios.

Mientras que la estructura rural se perfila en la producción agropecuaria, y los servicios ambientales tales como preservación e investigación.

- El medio ambiental no prevalece en el EOT pues es contemplado como un componente o requisito normativo más; no se tienen medidas claras y concisas para la protección de la población ante amenazas o riesgos, no se hace énfasis en la vivienda pues solo se plantea una acción de mejoramiento estructural de éstas integrándolas al paisaje cultural, y de

igual forma no se proponen mayores apuestas para emprender procesos de renovación urbana.

- Se puede destacar finalmente la tutela por el patrimonio arquitectónico de la zona urbana y la coherencia entre desarrollo físico-territorial y socio-económico esbozada en el objetivo del componente general del EOT.

En el proceso de ejecución se identificó que aunque existía una armonía de la propuesta del EOT con lo planificado desde los Planes de Desarrollo Municipal revisados, no existían programas de ejecución tanto para atender a los requerimientos de la ley como para viabilizar de mayor manera el plan.

Sin embargo se tienen logros como el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, así como el inventario y lineamientos para la conservación en torno al patrimonio arquitectónico en la zona urbana; y en el área rural, la delimitación de los suelos de protección y la implantación de los beneficiaderos ecológicos para disminuir el impacto sobre las fuentes de agua.

En cuanto al impacto de las acciones urbanísticas sobre los atributos urbanos se tiene que los mayores resultados se obtuvieron para los servicios públicos domiciliarios pero solamente en el casco urbano, mientras que para los demás sistemas estructurantes no se tuvieron avances significativos.

Finalmente se concluye que la parte de control del EOT es la menos consolidada pues su funcionalidad nivel del municipio no ha sido eficiente, en el sentido en que apenas hasta el año de 2007 se tuvo una revisión del EOT; del mismo modo no existen evidencias de un control social al proceso.

Otro aspecto importante es que no existe un expediente municipal, instrumento indispensable para la gestión de la información territorial, como tampoco mecanismos para el manejo anticipado de conflictos y contingencias.

- *Revisión de Determinantes Ambientales de CARDER 2008*

Como primer análisis se realizó lo correspondiente a la revisión de la incorporación de los Determinantes Ambientales planteados por CARDER, los que deben ser tenidos en cuenta en la formulación del EOT; para el análisis de éstos se utilizó una matriz evaluativa, donde se compararon los instrumentos de planificación municipal: EOT y planes de desarrollo con lo dispuesto en los Determinantes Ambientales, a partir de ello se definió si el municipio poseía las características

planteadas, y además se elaboraron las correspondientes observaciones, realizadas con el fin de justificar la existencia o no de un determinante a nivel municipal.

Las observaciones expresan el cumplimiento o no del EOT respecto a los Determinantes Ambientales, ó si éste se da de forma parcial, además se recomiendan acciones para su debida incorporación.

Aunque los Determinantes Ambientales de CARDER tomados en cuenta para este trabajo son del año 2008, el departamento para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial de los diferentes municipios contaba con los “Referentes Ambientales para el Ordenamiento Territorial” planteados también por CARDER en el año de 1998. En este orden de ideas, cabe decir que el EOT de Santuario debió haber incorporado estos referentes ambientales, pero por motivo de la actualización de los mismos en el 2008 se realizó la evaluación pertinente para estos últimos.

Algunas de las falencias más representativas encontradas en el EOT al revisarlo con relación a los Determinantes Ambientales son por ejemplo, para los suelos de protección no se referencian competencias específicas, como tampoco planes de manejo o monitoreo, ó políticas de intervención.

Por otro lado desde el punto de vista de la gestión integral del agua, en el EOT no se presentan estrategias específicas ó procesos de ordenación de cuencas. Tampoco se utilizan los balances hídricos a nivel municipal.

Mientras que el agua subterránea es un recurso poco explorado para el municipio, pues no existen estudios ni proyecciones de explotación, podría ser debido a la suficiencia con la que se cuenta respecto al agua superficial para suplir las necesidades de la población. Esto sumado a que los determinantes exigen el ítem de aguas subterráneas solo para Pereira y Dosquebradas.

Desde la perspectiva de los antecedentes normativos y teniendo en cuenta la Ley 388 de 1997, no se profundiza en las exigencias que esta tiene para la formulación de Esquemas de Ordenamiento Territorial, asimismo teniendo en cuenta otros estudios formulados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el municipio no plantea ninguno de ellos dentro de la formulación del EOT, como por ejemplo estudios de susceptibilidad a deslizamientos y/o zonificación sísmica.

- *Revisión Cartográfica del Municipio*

Esta tuvo como finalidad conocer el grado de actualización de este aspecto a nivel municipal; este proceso se llevó a cabo en las oficinas del Sistema de Información Regional (SIR), con cuya institución se desarrolló la Práctica Universitaria (insumo para el presente proeycto de grado), además con el fin de que la cartografía utilizada fuera de fuentes confiables y de la mayor actualidad posible.

En las dos principales divisiones de la matriz que fueron: “Cartografía de Diagnóstico” y “Cartografía de Formulación” fueron utilizados los mapas que el SIR proporcionó siendo éstos, según esta entidad, la cartografía que el municipio manejaba. De allí se concluyó que en la parte de cartografía oficial existen aun algunas deficiencias, es decir gran cantidad de mapas que el municipio debe de tener, no los posee, situación visible en los dos tipos de cartografía antes mencionados.

Entre las falencias más significativas se tienen elementos de: el Mapa de Clasificación del Territorio Municipal en Suelo Urbano, Rural y de Expansión, Mapa del Plan Vial y Mapa del Plan de Servicios Públicos y Saneamiento Básico. Adicionalmente en una visita hecha al municipio la Administración Municipal proporcionó otro material cartográfico que poseía para sus procesos de formulación de proyectos principalmente; éste material que no fue tenido en cuenta por el SIR, y no es reconocido como cartografía oficial por parte de la Autoridad Ambiental. De igual forma esta cartografía suministrada por el municipio es clasificada por ellos como de soporte del EOT.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede evidenciar una falta de comunicación interinstitucional, ya que el municipio maneja una cartografía que no conoce o no utiliza la Autoridad Ambiental.

- *Evaluación de la Ejecución de las Acciones Propuestas en el EOT*

En vista de la no definición de Programas de Ejecución integrados al EOT, se tuvo que realizar esta evaluación identificando principalmente la coherencia de los Planes de Desarrollo Municipal con lo propuesto en el EOT

Las principales dificultades encontradas se dieron respecto a que no se pudo obtener un instrumento informativo como tal, de la ejecución de los proyectos a partir de la Administración Municipal; además al no existir el programa de ejecución, no se podía identificar plazos exactos de aplicación, responsables y recursos para cada acción.

Teniendo en cuenta esto podemos decir que lo que generó mayor dificultad para la consolidación de esta evaluación fue definir el estado de avance de cada actividad, si ésta en proceso de formulación o planificación o ejecución, el problema radica en la falta de información que nos proporcione esta evidencia.

Se puede decir que la información recopilada fue obtenida de múltiples documentos como los Planes de Desarrollo del período 2002-2008, la Agenda Ambiental, e Informes Ambientales de Contraloría.

9.3 Propuesta estratégica para el ajuste, ejecución y mejoramiento continuo de la gestión ambiental del EOT de Santuario Risaralda

La importancia del *Análisis DOFA* radicó en que se pudieron identificar tanto factores clave del Esquema de Ordenamiento Territorial como del medio contextual del mismo, y clasificar los primeros como fortalezas y/o debilidades y los segundos como oportunidades y/o amenazas. A partir de lo anterior fue indispensable de acuerdo con la valoración de los impactos de estos factores clave priorizar, para en este sentido determinar los elementos en que debía sustentarse la propuesta.

Así, a través de un proceso de priorización llamado *DOFA ponderado* fue posible visualizar como las principales fortalezas y debilidades del EOT, así como las principales oportunidades y amenazas que le brindaba el medio. En este orden de ideas seguía la elaboración de una matriz comparativa o *Matriz DOFA* en la cual se integraban y confrontaban todos estos elementos para plantear estrategias para su manejo.

De allí surgieron entonces diferentes opciones estratégicas como la Gestión Ambiental Sectorial, el Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas, el Manejo de Áreas Protegidas, la Educación, Participación y Comunicación Ambiental, la Gestión Ambiental de Servicios Públicos, la Gerencia Ambiental del EOT y la Gestión del Riesgo para convertirse en las piezas fundamentales de la propuesta. Adicionalmente el proceso tuvo otro desarrollo que fue la categorización estas opciones en misionales, instrumentales, gerenciales del EOT, transversales y visionales.

Las *Estrategias Misionales* pasan a ser los ejes estructurales sobre los que debería sustentarse la gestión ambiental del EOT:

- Gestión Ambiental Sectorial. Para el manejo de los servicios ambientales municipales, la infraestructura vial y la movilidad, la evaluación de impacto ambiental (macroproyectos) y sectorial (sector minero y agropecuario) para disminuir y manejar los impactos sobre el ecosistema, y finalmente la gestión agropecuaria ambiental de vital importancia por ser el renglón agropecuario el sustento económico municipal.
- Manejo de Áreas Protegidas. Es de vital importancia ya que tiene que ver tanto con el PNN Tatamá como con el PMN Planes de San Rafael para la consolidación de la estructura ecológica principal del municipio, teniendo en cuenta las comunidades vecinas y todos demás los procesos relacionales ambientales que emergen.
- Gestión Ambiental de Servicios Públicos. Tiene que ver con el manejo de espacio público municipal teniendo en cuenta el patrimonio ecológico y cultural, así como con lo relacionado con los servicios públicos domiciliarios haciendo énfasis principalmente en la zona rural, donde se presentan mayores carencias al respecto.
- Gestión del Riesgo. Referente a necesidad de manejar las áreas de riesgo para la prevención de desastres, así como con el funcionamiento del CLOPAD que aunque está legalmente constituido no ha funcionado debidamente. Además se enfoca al manejo de los conflictos de uso del suelo, teniendo en cuenta las capacidades ecosistémicas y las necesidades municipales.

Las *Estrategias Transversales* son las que son dimensionales a todo el proceso misional, es decir, su plataforma para la acción.

- Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas. Es fundamental pues se concibe como un determinante para el ordenamiento territorial municipal y urbano-regional, y la preservación y manejo del potencial hídrico.
- Integración Ambiental Regional. Es indispensable pues es un proceso transversal a toda la propuesta misional y en general para todo el manejo de las problemáticas y potencialidades ambientales que tienen incidencia con otros territorios.

Las *Estrategias Instrumentales* son las que brindan apoyo y son transversales a todo el proceso misional de la propuesta:

- Educación, Participación y Comunicación Ambiental. Puesto que son elementos importantes para el desarrollo de todas las estrategias misionales con el fin de incidir realmente en la calidad de vida de la población lograr la participación activa de la misma..
- Programación de Recursos. Es fundamental la programación de recursos tanto humanos como financieros para llevar a cabo las estrategias misionales.

La estrategia estructural para el EOT es la *Gerencia Ambiental de EOT* que busca focalizar las opciones de mejoramiento de este importante instrumento para la planificación municipal a largo plazo, sobre determinados aspectos clave:

- Planeación: *Diagnosis Integral* para identificar las problemáticas y potencialidades ambientales del municipio y sustentar a partir de éstas la planificación; *Coherencia entre Fines y Medios* para que las estrategias formuladas realmente incidan en el logro de los objetivos; *Visión de Largo Plazo* para direccionar la planificación municipal hacia el futuro; y *Coherencia y Aplicación Normativa* para cumplir con las directrices y políticas establecidas y aplicar los instrumentos brindados para la administración del territorio.
- Ejecución: *Cualificación del Talento Humano* siendo necesario para que los funcionarios de la administración municipal puedan participar activamente de la gestión ambiental territorial; *Coordinación Interinstitucional* entre las diferentes dependencias y actores del proceso para llegar a planes concertados; *Definición de Programa de Ejecución* pues aunque es una fortaleza de alguna u otra forma en el sentido de la articulación de las acciones del EOT con los Planes de Desarrollo Municipal, son necesarios mayores desarrollos en el sentido de la ejecución.
- Control: *Monitoreo* para obtener información continua sobre los avances y retrocesos de lo planificado; *Control Social* para que la sociedad civil organizada participe ampliamente de los procesos de seguimiento y evaluación al plan; *Control Interno* para que la administración municipal pueda retroalimentarse constantemente; y finalmente las *Auditorías Ambientales* tanto por parte de la Autoridad Ambiental como por la Contraloría Departamental para enriquecer el proceso de gestión ambiental y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto.

Se proponen además dos esquemas de coordinación de la propuesta estratégica:

En primer lugar se expone un vector del desarrollo de la gestión ambiental territorial de Santuario, pues aunque ya se habían definido unas estrategias, es importante focalizarlas y justificarlas, en este sentido se refleja el *Porqué* de la propuesta mediante los principios de ecoeficiencia, calidad ambiental y armonía territorial; el *Cómo* mediante las soluciones estratégicas instrumentales y gerenciales del EOT; el *Qué* planteando un objetivo general y unos objetivos específicos relacionados con el *Qué se quiere hacer* y el *Qué se debe hacer*, y por último el *Para Qué*, finalidad o visión municipal.

En segundo lugar se esboza un esquema de articulación estratégica que refleja las interacciones que se debieran dar entre las diferentes soluciones estratégicas para el logro de lo planteado.

Finalmente es necesario concretar la propuesta en una matriz de derivación de líneas temáticas y proyectos, y de la misma manera en una de programación de recursos, para asignarle así un costo a la propuesta de gestión ambiental para el ordenamiento territorial en Santuario.

10. CONCLUSIONES

- Concebir el territorio como un sistema ambiental puede posibilitar procesos de mayor comprensión en la complejidad territorial, y por tanto encaminar la planificación municipal a largo plazo de acuerdo a las particularidades locales.
- Las características definidas en el EOT del municipio de Santuario se encuentran desactualizadas lo que hace necesario su revisión y ajuste.
- No se evidencia dentro del documento EOT, ni en las demás fuentes consultadas, la participación de la comunidad ó algún tipo de concertación con la sociedad civil.
- El municipio en el momento de la formulación del EOT no tuvo en cuenta la legislación y desarrollos conceptuales que podían apoyar este proceso, dejando de lado insumos importantes para el ordenamiento territorial.
- Los principales factores de presión negativa hacia las fuentes hídricas radican en los impactos de la producción agropecuaria y minera, así como en la demanda que se requiere del recurso para los servicios de acueducto y alcantarillado.
- El Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado es un avance considerable para el manejo del recurso hídrico en la zona urbana; no obstante, en la zona rural se siguen teniendo fuertes carencias en materia de provisión de agua potable y saneamiento básico.
- Es importante el apoyo a las acciones del EOT en materia de disminución de impactos sobre las fuentes hídricas, que ha venido brindando el Comité de Cafeteros con el montaje de beneficiaderos ecológicos.
- Aunque existe un CLOPAD conformado legalmente éste no funciona de la manera adecuada, además la gestión del riesgo se centra en la atención de desastres sin proporcionar medidas de prevención de los mismos.
- Las áreas protegidas son un gran potencial en espacio público municipal en términos de componentes naturales del mismo.
- Existe participación de la sociedad civil organizada en la gestión ambiental municipal como lo son Recuperadoras por el Medio Ambiente de Santuario y la Junta Administradora Local de la Vereda Planes de San Rafael.
- Existen diferentes características ambientales municipales que requieren de un manejo integrado de acuerdo a las jurisdicciones de otros municipios como lo son las cuencas compartidas, las áreas protegidas, la explotación de material de arrastre en el río Mapa, la instalación de un Centro de Sacrificio Municipal y la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

- El uso del espacio público en la plaza principal de la zona urbana esbozado por las diferentes administraciones municipales y por el mismo EOT como problema, debe comprenderse más como una práctica realizada histórica y culturalmente en el municipio; puesto que las actividades de mercado los días sábado son procesos cotidianos de una población.
- Posiblemente la no definición de programas de vivienda de interés social dentro de las acciones propuestas por el EOT se deba al decrecimiento poblacional de los últimos años.
- Es de resaltar que en el objetivo del componente general del EOT se vislumbra una visión de complementariedad entre el desarrollo físico-territorial y socioeconómico, proceso que se caracteriza por ser un área temática de la Ley 388 de 1997.
- Se puede decir que en el proceso de formulación del EOT se integraron adecuadamente y casi en su totalidad los objetivos y principios generales de la Ley 388 de 1997.
- La mayoría de las acciones propuestas en el EOT han tenido una correspondencia con los programas de ejecución de las administraciones municipales de 2002-2008 por lo menos en la planificación.
- La principal falencia encontrada en la evaluación ambiental a los procesos de gerencia del EOT es la falta de control, seguimiento y monitoreo.
- El municipio no posee un instrumento de seguimiento a los acciones planteadas en el EOT como lo plantea la Ley 388 de 1997 como lo es el Expediente Municipal.
- Las metas municipales en gestión ambiental del ordenamiento territorial deben enfocarse en la gestión ambiental del desarrollo, de los servicios públicos, del riesgo, del suelo y de los ecosistemas estratégicos.
- La gestión cultural ambiental, la programación de recursos y la integración regional son estrategias clave para otorgar apoyo a la propuesta misional del presente proyecto.
- Es vital una propuesta de gerencia ambiental del EOT con el fin de fortalecer y optimizar los procesos de planificación territorial, y en este sentido poder darle soporte tanto a las estrategias misionales como instrumentales antes mencionadas.

11. RECOMENDACIONES

- Retomar los planes, programas y proyectos que desde la institucionalidad ambiental regional pueden ser de valioso apoyo para el proceso de gestión ambiental del ordenamiento territorial de Santuario.
- Diagnosticar integral y ambientalmente las condiciones municipales para que los procesos de planificación territorial correspondan con las problemáticas y potencialidades ambientales propias.
- Definir unidades de actuación urbanística pues son elementos de planificación y ordenamiento territorial necesarios para la renovación urbana.
- Ejecutar los programas de mejoramiento estructural de viviendas teniendo en cuenta que éstos son la principal contribución del EOT tanto al sistema habitacional municipal como a la preservación del patrimonio arquitectónico.
- Plantear desde el EOT acciones más concretas para el manejo de las amenazas de origen natural que atenten contra la infraestructura vial y los asentamientos humanos.
- Ajustar el objetivo general del componente rural del EOT teniendo en cuenta además la obtención de logros en el mejoramiento de la calidad de vida de la población de esta área, principalmente en provisión de servicios públicos.
- Efectuar de manera óptima los procesos de control al proceso de ordenamiento territorial a nivel intramunicipal, teniendo en cuenta el control interno, el control por parte del Concejo Municipal y las veedurías ciudadanas.
- Conformar si es del caso y/o poner en funcionamiento el Consejo Territorial de Planeación municipal para garantizar una participación más activa de la sociedad civil en la planeación a largo plazo.
- Gestionar el apoyo de la Contraloría General de Risaralda para realización de auditorías ambientales a la planificación territorial de largo plazo, con el fin de incentivar procesos de retroalimentación continua.
- Garantizar procesos de comunicación en posteriores evaluaciones al EOT de Santuario, con el fin de generar menos esfuerzos similares y mas complementariedad de labores entre la administración pública y la academia.

- Definir específicamente los usos de los suelos de protección y competencias de manejo, que sean de utilidad más adelante para la formulación de planes, programas y proyectos.
- Aprovechar el gran potencial hídrico del municipio; promover articulación intermunicipal para el manejo de cuencas compartidas.
- Potencializar el espacio público teniendo en cuenta las oportunidades que tiene el municipio en cuanto a componentes naturales del mismo, ejemplo de ello son el Parque Nacional Natural Tatamá y el Parque Municipal Planes de San Rafael.
- Gestionar de manera activa los recursos disponibles para el ordenamiento territorial y de la misma manera ejecutarlos.
- Empezar procesos de cualificación del talento humano de los funcionarios de la administración municipal para la gestión ambiental del EOT.
- Articular de manera efectiva los planes de Desarrollo Municipal con los diferentes programas de gobierno con lo propuesto en el EOT.
- Incentivar la prestación de servicios ambientales desde las áreas protegidas municipales como lo pueden ser el ecoturismo, la investigación, la preservación de las fuentes hídricas y de la biodiversidad.
- Aprovechar macroproyectos regionales con el fin de mejorar las condiciones municipales, ejemplo de esto es la participación activa en el Embalse Multipropósito del río Mapa y Vía al Mar, Puerto de Tribugá.
- Utilizar el EOT como herramienta para la gestión ambiental en el municipio fortaleciendo así los procesos de ordenamiento territorial.
- Adoptar los desarrollos del presente proyecto para la conformación del expediente municipal y el fortalecimiento de la gestión ambiental del EOT en general.

12. BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ - Secretaría Distrital de Ambiente. Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital. PGA Bogotá 2038 Resumen Ejecutivo y Directrices para su implementación. Bogotá. 2008

ANGEL, Augusto. 1992. Ecosistema y Cultura. En Cuadernos Ambientales N° 3. Ministerio de Educación Nacional. Colombia.

BOISIER, Sergio. Desarrollo (Local): ¿De qué estamos hablando? En: Transformaciones globales, Instituciones y Políticas de desarrollo local. Editorial Homo Sapiens. Rosario. 2001.

BRAND, Peter. 2005. ¿Para qué la Gestión Ambiental Urbana? Memorias del I Congreso Nacional de Hábitat y Ambiente. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.

CARRIZOSA, Julio. 2008. Prólogo "Instituciones y Medio Ambiente" En Gobernabilidad, Instituciones y Medio Ambiente. Foro Nacional Ambiental. 1 edición. Bogotá.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA-CARDER - Subdirección de Gestión Ambiental Territorial. Determinantes Ambientales para la Revisión y Ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del departamento de Risaralda. Pereira. 2008

DIAZ, Carolina. 2007. Metodología interdisciplinaria desde el estudio de la problemática ambiental del tramo urbano de la cuenca del río Consota: hacia el fortalecimiento de la gestión ambiental local. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales - Facultad de ingeniería y arquitectura. Manizales

GLIGO, Nicolo. 2006. Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después. Serie Medio Ambiente y Desarrollo. Naciones Unidas-Comisión Económica para América Latina-CEPAL - División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional-SIDA. Santiago de Chile.

DOUROJEANNI, Axel, JOURAVLEV, Andrei. 1999. CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, división de recursos naturales e infraestructura, Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos. 16 de Diciembre de 1999.

GUTIÉRREZ T., Alberto, MURIEL F., Rafael y BETANCUR V., Teresita. Gestión del Ordenamiento Ambiental Territorial En: Revista Gestión y Ambiente. Volumen 6 No. 2 Diciembre, 2003

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE - OFICINA ASESORA DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL. Lineamientos para la política nacional de ordenamiento ambiental del territorio (Documento para discusión). Santafé de Bogotá D.C.1998. 68 p.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE - Oficina de Participación Comunitaria, Educación Ambiental y Comunicación. 1998. Lineamientos para una Política para la Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental. Santa Fé de Bogotá - Popayán.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. 2004. Guía Metodológica N° 2. Revisión y Ajuste de Planes de Ordenamiento Territorial. Serie Planes de Ordenamiento Territorial. Bogotá.

MONTES, P. 2001. El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y El Caribe. Serie Medio Ambiente y Desarrollo. Naciones Unidas - Comisión Económica para América Latina-CEPAL - División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile.

MORIN, Edgar. 2003. Introducción al Pensamiento Complejo. Editorial GEDISA S.A. España.

OSPINA, Samuel. 2004. Gestión Ambiental Local. Universidad Tecnológica de Pereira - Facultad de Ciencias Ambientales. Pereira.

PESCI, Rubén. 2000. Del Titanic al Velero. La vida como proyecto. Fundación CEPA. Buenos Aires.

SERNA, Humberto. 2003. Gerencia Estratégica: Teoría-Metodología. Alineamiento, Implementación Mapas Estratégicos. 8A Ed 3R Editores. Bogotá. 414 Pág.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. Proceso de modernización del programa Administración del Medio Ambiente. Facultad de Ciencias Ambientales. Pereira. 2001

VEGA, Leonel. Hacia la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo. Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá- Instituto de Estudios Ambientales. Primera Edición. Bogotá D.C. 2005.

Cibergrafía

Tomado de Internet: MASSIRIS, Angel. 2007. Ordenamiento Territorial: experiencias internacionales y desarrollos conceptuales y legales realizados en

Colombia. Banco de la República de Colombia. Biblioteca Luis Ángel Arango. Biblioteca virtual. Bogotá. <http://www.lablaa.org/blaavirtual/geografia/orden/7.htm>

Tomado de Internet: ANDRADE, Angela. 2004. Bases conceptuales para el ordenamiento territorial en Colombia. Banco de la República de Colombia. Banco de la República de Colombia. Biblioteca Luis Ángel Arango. Biblioteca virtual. Bogotá. [http://www.lablaa.org/blaavirtual/geografia/orden2/orden2.htm#\(1\)](http://www.lablaa.org/blaavirtual/geografia/orden2/orden2.htm#(1))

Tomado de Internet: BERNAL, Carlos. 2004. Otra mirada al ordenamiento territorial. Santa Fe de Bogotá. Banco de la República de Colombia. Biblioteca Luis Ángel Arango. Biblioteca virtual. Bogotá.

Tomado de Internet: MASSIRIS, Ángel. 2000. Ordenamiento territorial y procesos de construcción regional. Banco de la República de Colombia. Biblioteca Luis Ángel Arango. Biblioteca virtual. Bogotá.

Tomado de Internet: CARRIZOSA, Julio. 2003. Algunas lecciones de la experiencia institucional ambiental Colombiana. Instituto de Estudios Ambientales - Universidad Nacional de Colombia. http://www.foronacionalambiental.org.co/libreria/php/frame_detalle.php?h_id=178&patron=01.100603

Normatividad

Constitución política de 1999.

LEY 2 DE 1959. Sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables. 16 de Diciembre de 1958.

LEY 135 DE 1961. Sobre reforma. Social agraria. Diario Oficial número 30691. Bogotá, Do E.. 13 de diciembre de 1961.

LEY 10, Por medio de la cual se dictan normas sobre mar territorial, zona económica exclusiva, plataforma continental, y se dictan otras disposiciones, 28 de Julio de 1978.

LEY 61 DE 1978, Ley Orgánica del Desarrollo Urbano, 15 de Diciembre de 1978.

LEY 9 DE 1979, Por la cual se dictan Medidas Sanitarias, Diario Oficial No. 35308, 16 de julio de 1979.

LEY 9 DE 1989, Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones, Diario Oficial No. 38.650, enero 11 de 1989.

LEY 99 DE 1993. Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones. Artículo 7 y 63.

LEY 388 DE 1997. Ley de Desarrollo Territorial. Diario Oficial No. 43.127, de 12 de septiembre de 1997. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. Artículos 6 y 17.

LEY 614 DE 2000, Por medio de la cual se adiciona la Ley 388 de 1997 y se crean los comités de integración territorial para la adopción de los planes de ordenamiento territorial, 18 de Septiembre de 2000.

LEY 810 DE 2003, Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones, Diario Oficial 45220, Junio 16 de 2003.

LEY 902 DE 2004. Por la cual se adicionan algunos artículos de la Ley 388 de 1997 y se dictan otras disposiciones. Artículo 2, Diario Oficial No. 45.622, 27 de julio de 2004.

DECRETO 622 DE 1977, Por el cual se reglamentan parcialmente el Capítulo V, Título II, Parte XIII, Libro II del Decreto-Ley número 2811 de 1974 sobre "Sistema de Parques Nacionales"; la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959.

DECRETO 1449 DE 1977, por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley número 135 de 1961 y el Decreto-Ley número 2811 de 1974, Diario Oficial No. 34827, 27 de Junio de 1977.

DECRETO 2857 DE 1981, Derogado por el Decreto Nacional 1729 de 2002, por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto- Ley 2811 de 1974 sobre Cuencas Hidrográficas y se dictan otras disposiciones, 31 de Octubre de 1981.

DECRETO 1333 DE 1986, por el cual se expide el Código de Régimen Municipal, 25 de Abril de 1986.

DECRETO 1974 DE 1989, por el cual se reglamenta el artículo 310 del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables y la Ley 23 de 1973, Diario Oficial 38963, septiembre 01 de 1989

DECRETO 2015 DE 2001, Por el cual se reglamenta la expedición de licencias de urbanismo y construcción con posterioridad a la declaración de situación de desastre o calamidad pública, Diario Oficial 44564, 24 de septiembre de 2001.

DECRETO 1379 DE 2002, Derogado por el art. 78, Decreto Nacional 1600 de 2005, Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1052 de 1998, Diario Oficial NO.44.862, Julio 11 de 2002.

Decreto 1729 de 2002, Por el cual se reglamenta la Parte XIII , Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del artículo 5o. de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones, Diario oficial No. 44893, Agosto 7 de 2002.

DECRETO 3133 DE 1968, Derogado por el art. 180, Decreto Ley 1421 de 1993, Por el cual se reforma la organización administrativa del distrito especial de Bogotá.

DECRETO 2811 DE 1974, (Reglamentado por el Decreto Nacional 1608 de 1978, Reglamentado parcialmente por el Decreto Nacional 1715 de 1978, Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988, Reglamentado por el Decreto Nacional 4688 de 2005), por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

DECRETO 2278 DE 1953. Por el cual se dictan medidas sobre cuestiones forestales, Bogotá 1 de Septiembre de 1953.

DECRETO 4002 DE 2004. Por el cual se reglamentan los artículos 15 y 28 de La Ley 388 de 1997. DIARIO OFICIAL. AÑO CXL. N. 45749. 1º, DICIEMBRE, 2004. PAG. 35. Artículo 5, 7 y 9.

DECRETO 1200 DE 2004, Por el cual se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptan otras disposiciones, Diario Oficial No. 45.526, Abril 21 de 2004.

DECRETO 3600 DE 2007, por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones, Diario Oficial 46.757 de septiembre 20 de 2007.

Fuentes consultadas Caracterización del contexto ambiental actual municipal

- [1] ALCALDÍA DE SANTUARIO. Esquema de Ordenamiento Territorial - Componente Urbano. 2000.
- [2] ALCALDÍA DE SANTUARIO. Plan de Desarrollo Municipal 2005-2007 Compromiso de Todos. 2005. 113 p.
- [3] ALCALDÍA DE SANTUARIO. Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 Unidos por Santuario. 2008. 67 p.
- [4] ALCALDÍA DE SANTUARIO- Dirección Local de Salud. Plan Territorial de Salud Municipio de Santuario 2008-2011. 89 p.
- [5] AQUADATOS. Formulación e implementación de un proyecto de agua no contabilizada en la cabecera municipal de Santuario-Risaralda - Informe Final. 2003. 116p.
- [6] CONTRALORÍA GENERAL DEL RISARALDA. Informe Ambiental 2006/2007 Departamento de Risaralda. Pereira. 2007. 209 p.
- [7] CONTRALORÍA GENERAL DEL RISARALDA. Informe Ambiental 2007/2008 Departamento de Risaralda. Pereira. 2008. 269 p.
- [8] CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA (CARDER). Diagnostico de Riesgos Ambientales del municipio de Santuario 2003. Pereira.
- [9] CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA - CORPORACIÓN GAIA. Agenda Ambiental Municipio de Santuario 2005-2012. 107p.
- [10] CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA-CARDER. Plan de Acción Trienal 2007-2009 - Matriz de Proyectos. Pereira.
- [11] EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SANTUARIO E.S.P. Informe Final Estudios y Diseños Fase I Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para la Zona Urbana del Municipio de Santuario-Risaralda. 2006. 129 p.
- [12] FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. Cafés Especiales Santuario. 2008 (presentación)
- [13] GOBERNACIÓN DE RISARALDA. Atlas de Risaralda.
- [14] GOBERNACIÓN DE RISARALDA. Secretaría de Salud - Dirección Operativa de Prestación de Servicios de Salud - Coordinación Administrativa del Comité

Regional para la Prevención y Atención de Desastres. Actualización del Inventario de Viviendas Localizadas en Zonas de Riesgo del Municipio de Santuario Departamento de Risaralda. 2008. 194 p.

[15] GOBERNACIÓN DE RISARALDA-Gerencia de Macroproyectos. Proyecto Multipropósito Embalse del Río Mapa. 2008

[16] GOBERNACIÓN DE RISARALDA. Proyecto Plan de Desarrollo 2008-2011 “Risaralda sentimiento de todos”. Plan Plurianual de Inversiones 2008-2011.

[17] GUERRERO, Jhoniers. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Departamento de Risaralda. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias Ambientales. Pereira. 2007. 481 p.

[18] MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial. Dirección de Sistema Habitacional. Guía N° 5 Mecanismos de Recuperación del Espacio Público. Serie Espacio Público. Bogotá D.C. 2005. 64 p.

[19] MUNICIPIO DE SANTUARIO-DEPARTAMENTO DE RISARALDA. Revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santuario de Risaralda - Documento Técnico de Soporte. 2007. 98 p.

[20] PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA - Dirección Territorial Noroccidente. Resumen Ejecutivo Plan de Manejo 2007-2011 Parque Nacional Natural Tatamá. Medellín. 2007. 29 p.

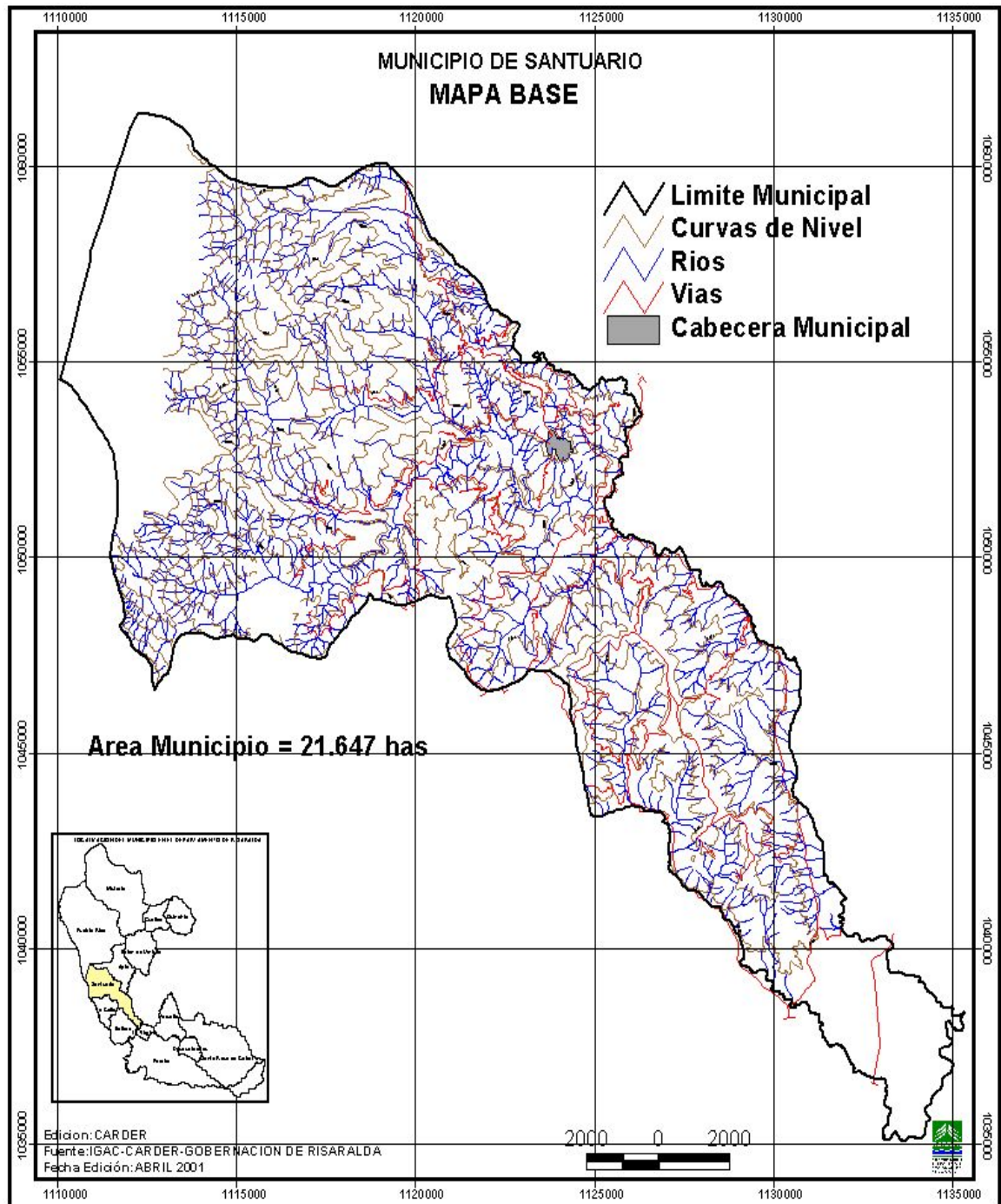
[21] *Puesta en marcha y operación de la Planta regional de aprovechamiento y valorización de residuos sólidos, generados en los municipios de Santuario, Apía y Pueblo Rico, ubicada en el departamento de Risaralda.* Información del proyecto brindada por la Empresa de Servicios Públicos de Santuario en el año 2008.

[22] UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipio de Santuario. Gobernación de Risaralda - Corporación Autónoma Regional de Risaralda. 2005. 243 p.

[23] UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA - FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES - GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN AGUA Y SANEAMIENTO. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Informe Final Municipio de Santuario. 2007. 112 p.

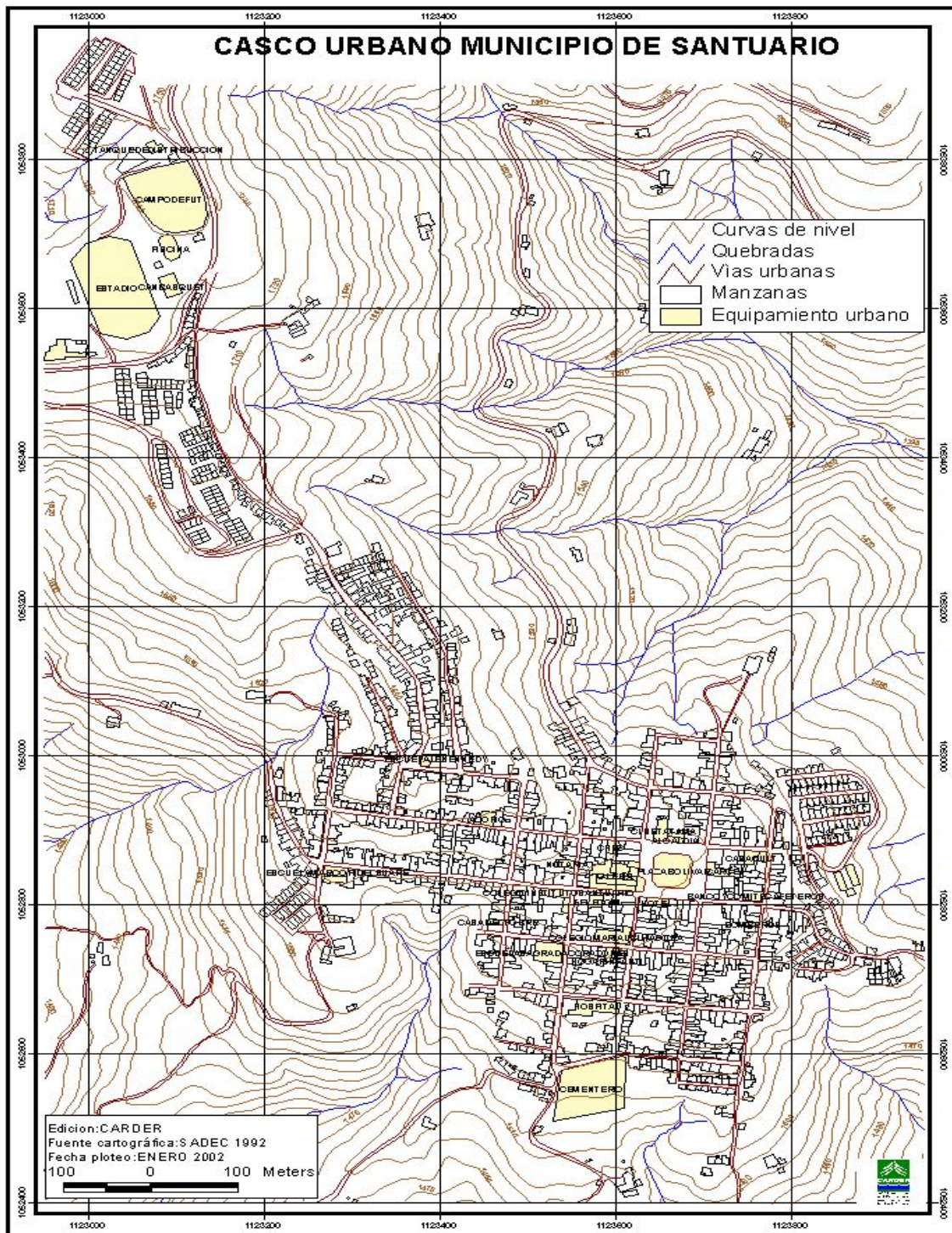
ANEXOS

Mapa1. Mapa Base



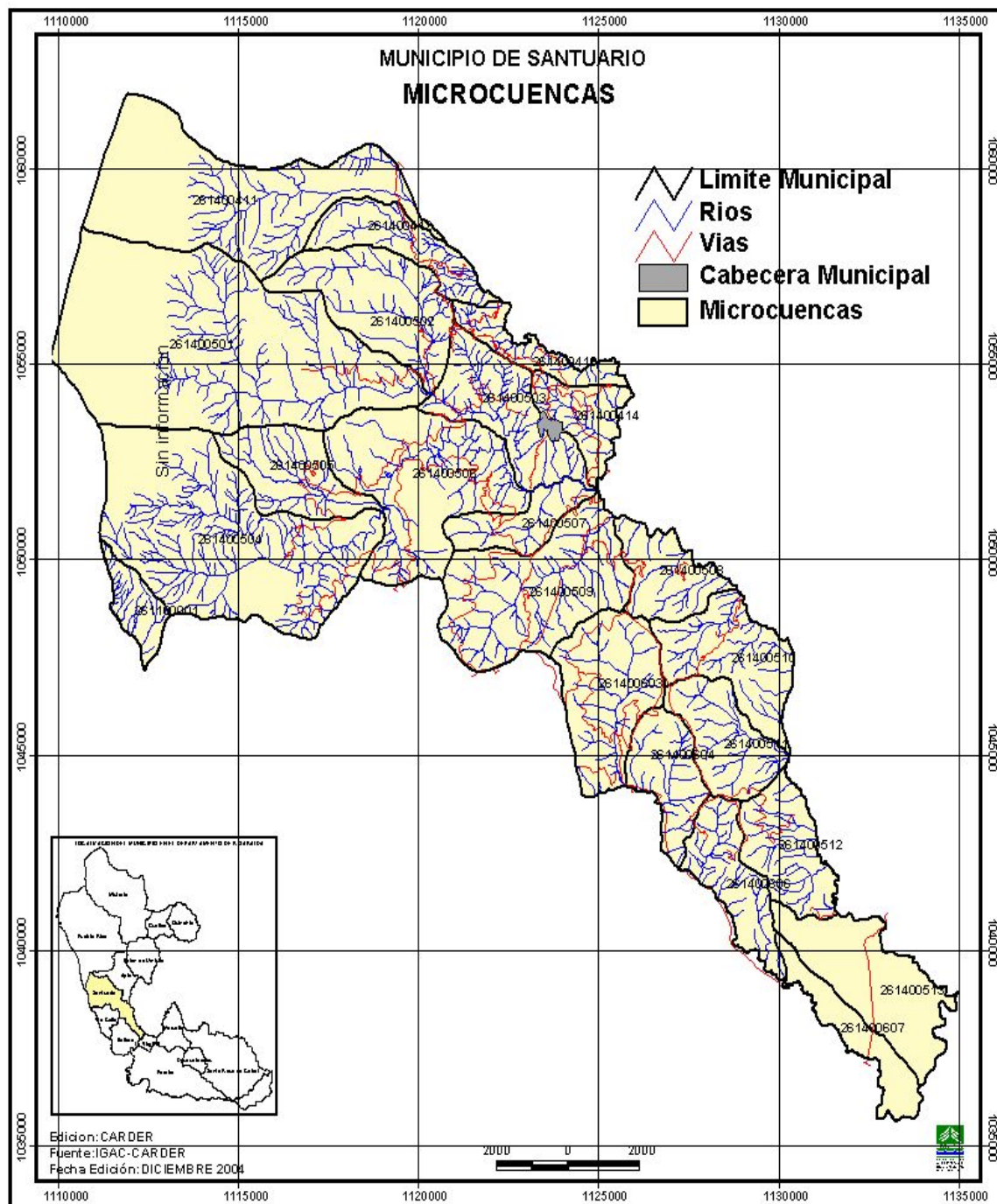
Fuente: CARDER

Mapa 2. Casco urbano municipio de Santuario



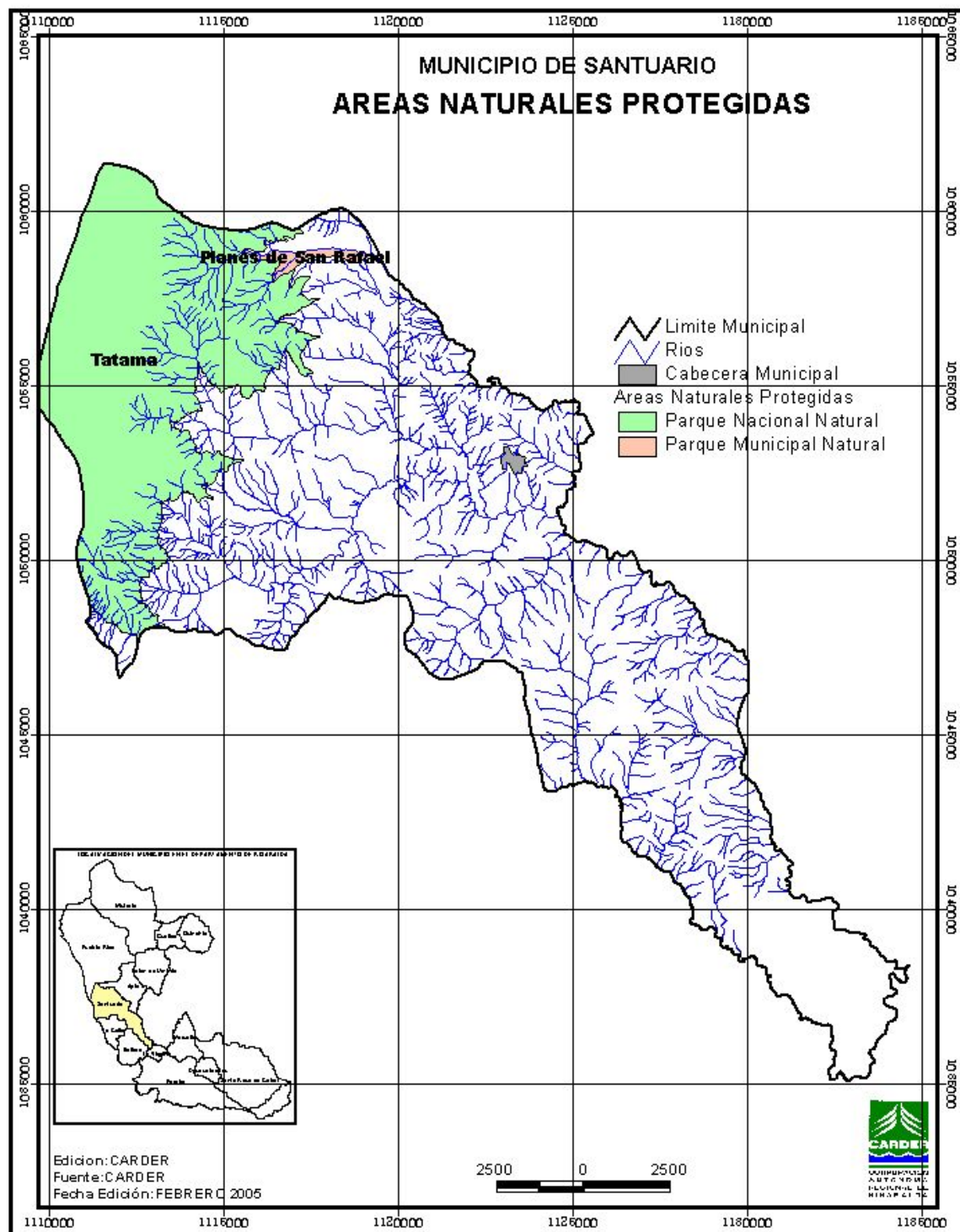
Fuente: CARDER

Mapa 3 Microcuencas



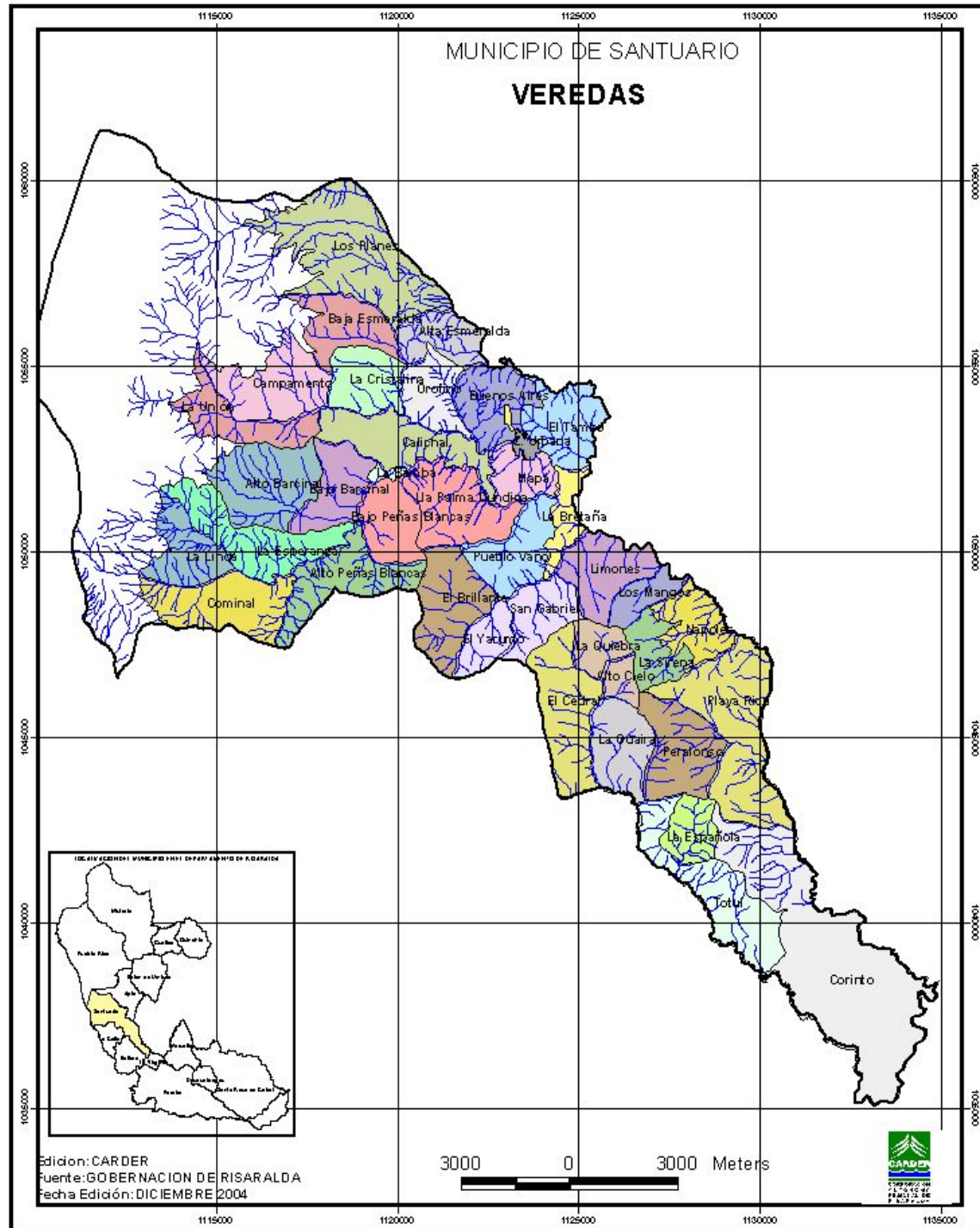
Fuente: CARDER

Mapa 4. Áreas Naturales Protegidas



Fuente: CARDER

Mapa 5. Veredas



Fuente: CARDER